ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,
FORTGESETZT VON W. F. ERICHSON.

IN VERBINDUNG MIT

PROF. DR. R. LEUCKART IN LEIPZIG

HERAUSGEGEBEN

VON

DR. F. H. TROSCHEL,
PROFESSOR AN DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BONN.

VIER UND VIERZIGSTER JAHRGANG.

Zweiter Band.

Berlin,
Nicolaische Verlags-Buchhandlung
R. Stricker.
1878.

Inhalt des zweiten Bandes.

Seite

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Vögel während des Jahres 1877. Von August von Pelzeln in Wien 1

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugethiere während des Jahres 1877. Von Troschel 81

Bericht über die Leistungen in der Herpetologie während des Jahres 1877. Von Troschel 110

Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1877. Von Troschel 129

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1877. Von Troschel 157

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Arthropoden während der Jahre 1877—1878. Von Dr. Philipp Bertkau in Bonn 219

Crustacea 241

Myriapoda 291

Arachnoidea 297

Insecta 364

Coleoptera 401

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der niederen Thiere während der Jahre 1876—1879. Von Dr. Rud. Leuckart 563

II. Platodes.

Hirudineae 564

Trematodes 572

Cestodes 599

Turbellarii 630

III. Ciliati.

Rotiferi 676

Bryozoa 683

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Vögel während des Jahres 1877.

Von

August von Pelzeln
in Wien.

Das Jahr 1877 hat eine Fülle wissenschaftlicher Leistungen auf dem Gebiete der Ornithologie und zwar in den verschiedensten Richtungen aufzuweisen.

Neu erschienene Werke sind: P. David et Oustalet: Oiseaux de la Chine, Alph. Milne-Edwards et Grandidier: Ois. de Madagascar Atlas T. I. 1., Hartlaub: Vögel Madagascars, Heuglin: Reise nach NO.-Africa, Barboza du Bocage: Ornithologie d'Angola I., D. G. Elliot: Monograph of the Bucerotidae. A. O. Hume and M. M. Marschall: The Game Birds of India, Dr. A. B. Meyer: Abbildungen von Vogelskeleten und Dr. Reichenow's Atlas der ausländischen Stubenvögel sind in nächster Zukunft zu erwarten.

Fortsetzungen erschienen von Sharpe: Catalogue Birds Brit. Mus., Dresser: Birds of Europe, v. Riesenthal: Raubvögel Deutschlands, Gould: Birds of Asia und Birds of New-Guinea, Sharpe and Layard: Birds of S.-Africa, Shelley: Monograph of the Cinnyridae, G. D. Rowley: Ornithological Miscellany, Dr. A. B. Meyer: Mittheilungen aus dem Dresdener zoologischen Museum, Stölker: Die Alpenvögel der Schweiz, Dr. Russ: Fremdländische Stubenvögel.

Abgeschlossen wurden: Giebel: Thesaurus Ornithologiae, Sharpe: Birds of Erebus and Terror. Die bewährten Zeitschriften: Proceed. of the Zool. Soc. of London, Ibis, Journal für Ornithologie, Revue de Zoologie, Stray Feathers, Bulletin de la Société Zoologique de France, Bulletin of the Nuttall Ornithological Club u. s. w. enthalten wieder einen reichen Schatz werthvoller Beiträge. Neu begonnene Zeitschriften sind ferner: Termeszetrajzi-Füzetek nebst deutscher Revue, Redacteur O. Herman, Budapest, Periodico zoologico, Organo de la Sociedad Zool. Argentina, Buenos Ayres, Proceedings of the Linnean Soc. of New-South Wales Vol. I. Sydney 1876, Mittheilungen des Ornithologischen Vereins in Wien.

Ich füge hier auch ein Verzeichniss jener zu grossem Theile neu begonnener periodischer Schriften bei, welche theilweise oder ausschliesslich dem praktischen Theile der Ornithologie, Schutz, Pflege und Haltung der Vögel gewidmet sind:

Zoologischer Garten. Red. D. Noll. Frankfurt.

Ornithologisches Centralblatt. Herausgegeben von Prof. Dr. Cabanis und Dr. Reichenow.

Gefiederte Welt. Herausgegeben von Dr. Karl Russ.

Mittheilungen des Ornithologischen Vereines in Wien. Redigirt von A. v. Pelzeln und Dr. C. von Enderes (früher Mittheilungen des Ausschusses d. Orn. Vereins).

Monatsschrift des Sächsich-Thüringischen Vereines für Vogelkunde und Vogelschutz in Halle a. d. Saale. Redigirt von E. v. Schlechtendal.

Mittheilungen des tirolischen Jagd- und Vogelschutzvereines in Innsbruck.

Nitzsche. Illustrirte Jagdzeitung.

Wiener Jagdzeitung.

Der Waidmann. Leipzig. VIII. Bd. 1877.

Jahresbericht der zoologischen Section des Westphälischen Provinzialvereins für das Jahr 1876/77. Münster.

Mittheilungen der Naturvereine des Vogtlandes. Herausgegeben vom Vereine der Naturfreunde in Plauen i. V. Redigirt von Dr. P. Bretschneider. I. Jahrg.

Zeitschrift des Ornithologischen Vereins in Stettin.

Herausgegeben und redigirt vom Vorstande. Von Juli 1877 an erschienen.

Schweizerische Blätter für Ornithologie. Organ des schweizer ornithologischen Vereins von Zürich, Winterthur und Toggenburg. Herausgegeben von H. Wirth und Listensteig. St. Gallen. 1. Jahrg.

Am Wald und Haide. Zeitschrift zur Unterhaltung und Besprechung über Jagd-, Wald- und Naturkunde. Herausgegeben von O. v. Riesenthal. I. Jahrg.

Canaria. Blätter für Liebhaber feiner Canarienvögel. Stettin. I. Jahrg.

Columbia. Zeitschrift für Taubenliebhaber, Züchter und Händler. Organ deutscher Brieftauben-Gesellschaften. Redigirt von G. Prütz in Stettin. I. Jahrg.

Süddeutsche Blätter für Geflügelzucht. Redigirt von Dr. A. Pauly in München.

Pfälzische Geflügelzeitung. Herausgegeben von H. Kayser in Kaiserslautern.

Monatsblatt des Badischen Vereins für Geflügelzucht.

Der Kleinviehzüchter. Organ des Kleinviehzuchtvereins für das Königreich Böhmen in Prag. Redigirt von Emanuel Melis. (Behandelt die gesammte Geflügel- und Kaninchenzucht.) I. Jahrg.

Durch den Tod hat die Wissenschaft im Jahre 1877 verloren den berühmten Africaforscher Th. von Heuglin, den unermüdlichen Erforscher Chinas R. Swinhoe, den unternehmenden Reisenden James Orton, der zu Puno am Titicaca-See starb, den Admiral Wilkes, Commandeur von Forschungsexpeditionen, Prof. Dr. Fuhlrott in Elberfeld und den eifrigen ornithologischen Sammler Dr. Sebald Schwab in Mähren.

Baron R. König-Warthausen. Zur Erinnerung an Theodor v. Heuglin, Journ. f. Orn. 35.

Allgemeines.

Zoological Record for 1875 (London 1877) enthält S. 25 den Jahresbericht über die Vögel von M. O. Salvin, in so vorzüglicher Weise abgefasst, wie es von diesem ausgezeichneten Ornithologen zu erwarten ist.

Dr. C. Giebel's Thesaurus Ornithologiae ist mit dem erschienen VI. Halbbande abgeschlossen und es liegt nunmehr dieses so wichtige und für die Ornithologie erspriessliche Werk vollständig vor. — Besprechung von H. Schalow. Journ. f. Ornith. 347.

Dr. Giebel: Ueber den Thesaurus Ornithologiae mit einer systematischen Uebersicht der im Nomenclator gewählten Gattungen und Arten mit Ausschluss der vorweltlichen. Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwissensch. 3 F. I. 317—326.

Bericht über die II. Jahresversammlung der allgemeinen deutschen ornithologischen Gesellschaft in Berlin zu Dresden. 15.—17. Sept. 1877. Journ. f. Ornith. 353.

Vereinsstatistik. Ornith. Centralbl. 1876. 25, 1877. 6, 53, 95.

O. Herman: Naturgeschichte und Nationalgeist. Termeszetrajzi-Füzetek. 207 et 248.

Rules for Zoological Nomenclature by the late Hugh E. Strickland. Authorised by Section D. of Brit. Assoc. at Manchester 1842. Reprint Stray Feath. V. 355.

A. Hume: Notes on Nomenclature ib. 237 et 275.

W. H. Dall: Nomenclature in Zoology and Botany. A Report to the American Association for the Adv. of Sc. at the Nashville Meeting, August 31. 1877. Salem Dec. 1877. 8. Ein Versuch streitige Punkte der Nomenclatur zu erledigen, möglichste Conformität und insbesondere Uebereinstimmung des Verfahrens in Zoologie und Botanik zu erzielen.

E. Villot: Classification du Regne animal Bspchg. Rev. de Zool. XLV.

D. Kutter: Betrachtungen über Systematik und Oologie vom Standpunkte der Selectionstheorie. Journ. f. Orn. 396.

J. Harvie Brown: On an uniform Method of Registration for Observations on Natural History, especially as regards Distribution and Migration Proc. Glasg. Nat. Hist. Soc. 1876—1877.

Linné: Systema Naturae I. Facsimile Reproduction. Berlin. Friedländer und Sohn.

R. B. Sharpe: Catalogue of the Birds in the British

Museum. Vol. III. Coliomorphae, containing the families Corvidae, Paradiseidae, Oriolidae, Dicruridae und Prionopidae. 8. London 1877. Mit Tafeln. Auch über Systematik. — Besprechung: Stray Feathers V. 281.

G. Dawson Rowley: Ornithological Miscellay N. VI, VII, VIII, IX, X, XI. (Noo.)

Ob von Dr. Brehm's Gefangenen Vögeln 1877 eine Fortsetzung publicirt worden ist, ist mir nicht bekannt geworden.

Periodico zoologico, Organo de la sociedad zoologica Argentina. I. Buenos Ayres.

Vom „Zoologist" beginnt mit 1877 eine neue Serie, herausgegeben von J. E. Harting.

Sir Wywille Thomson: The Voyage of the Challenger. The Atlantic a preliminary account of the general Results of the exploring Voyage of H. M. S. Challenger during the year 1873 and the early part of the year 1876 in two Vol. London 1877. 8. Enthält allgemeine Betrachtungen und einiges Ornithologisches.

Lord George Campbell: Log-letters from the Challenger. 8. 1876. London.

W. J. J. Spry: The Cruise of H. M. S. Challenger. Voyages over many seas, scenes in many lands. London 1876. 8.

Reports on the Collections of Birds made during the Voyage of H. M. S. „Challenger". Nr. I. General Remarks on the Collections by P. L. Sclater. Proc. Zool. Soc. 534, Nr. II. On the Birds of the Philippine Islands. By A. Marquis of Tweeddale ib. 535, Nr. III. On the Birds of the Admiralty Islands. By P. L. Sclater ib. 551.

A. Whyte: Ornithological Notes taken during a Voyage from Ceylon to England. Ibis 148.

Report on the Additions to the Collection of Birds in the British Museum in 1875. Ibis 323.

On the Ornithological Museum of Signor E. Turati. Ibis 129. (Diese Sammlung enthält die Spechte von Malherbe, die Paradiesvögel von Elliot, die Colibris von Verreaux, die Eier von Des Murs.)

List of the vertebrated animals living in the gardens of the Zoological Society of London. 6. Aufl. 1877.

Friedr. Lichterfeld: Illustrirte Thierbilder. Braunschweig 1877. 8. Mit 30 Holzschnitten nach Originalzeichnungen von G. Mützel, M. Hoffmann u. A.

N. Notizen über Zoologische Gärten in Frankreich. Zool. Gart. 323.

P. L. Sclater: Remarks on the Zoological Gardens of Rotterdam, Amsterdam, Antwerp, Brüssels and Ghent, which he had lately visited Proc. Z. S. 419.

Die Vögel des Zoologischen Gartens zu Berlin. Ornith. Centralbl. 127, 165.

Pelzeln: Ausgestorbene Vogelarten in der Kais. Sammlung zu Wien. Mitth. d. Ornith. Ver. Wien. 3.

Dr. W. Medicus: Die Naturgeschichte nach Wort und Sprache des Volkes. Nördlingen 8. Bespr. v. Dr. W. Stricker, Zool. Gart. 342.

H. Band: Stehen oder Sitzen die Vögel im Schlafe. Gefied. Welt 498.

M. Busch: Die Sprache der Vögel. Gefied. Welt. 260 et 270.

Prof. Dr. Glaser: Ueber Instinct. Zool. Garten 64. Zusatz des Herausgebers. ib. 66.

Ad. Walter: Die Spielereien, Spiele und Turnübungen der Vögel. Ornith. Centralbl. 49 et 59.

E. Coues: Ueber die Zahl der Primarien bei den Oscines. Bull. Nuttall Ornith. Club. I. N. 3.

Dr. C. Stölker: Beiträge zum Albinismus der Vögel. Journ. f. Orn. 431, auch allgemeine Betrachtungen.

A. R. Farbenabänderungen. Orn. Centralbl. 125.

Dr. von Gloeden: Ueber Albinismus. ib. 142.

Fr. Wälde: Ueber Bastarde. Gefied. Welt 24.

R. Riemann: Versuche einer sachgemässen Ausnutzung der Bastardzucht zur Bildung von neuen Racen. ib. 402, 410, 419, 430.

O. Herman: Ueber Vögel mit difformen Schnäbeln (Corvus frugilegus, Passer domesticus) Termeszetrajzi-Füzetek 74 et 116. T. 6 f. 1. 2. 3.

Dr. Bartsch: Sturnus vulgaris mit difformem Schnabel. ib. 76 et 118. T. 6. f. 4.

W. Thienemann: Missbildungen der Vogelschnäbel und deren Beseitigung. Gefied. Welt. 242.

Ob Vögel die Geschlechter beim Menschen unterscheiden? Journ. f. Orn. 447.

J. Vian: Causeries ornithologiques (Larus Hemprichii et leucophthalmus, Astur badius, Sitta Krüperi, Tetrao Mlokosiewiczi). Bull. Soc. Zool. de France 1877. 32.

A. Newton: Ornithologische Artikel in der neuen Auflage der Encyclopaedia Britannica, auch Lebensweise, Nistgeschäft u. s. w.

Giebel: Pterylose von Paradiesvögeln, vgl. Paradiseidae und Upupidae.

Studer: Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Feder. Zeitsch. f. wissensch. Zool. XXX.

W. Mittelstrass: Zum Flugvermögen der Vögel. Ornith. Centralbl. 133.

Z. Gerbe: Sur les plumes du vol et leur mue. Bull. Soc. Zool. de France 289.

E. J. Marey: La machine animale, locomotion terrestre et aërienne avec 117 figures dans le texte. Deux. edit. Paris 1878. 8.

V. Tatin: Experience sur la reproduction mecanique du vol de l'oiseau. Compt. rend. Acad. Paris LXXXIII. (1876) 457.

A. Goette: Beiträge zur vergleichenden Morphologie des Skeletsystems der Wirbelthiere. Arch. f. mikrosk. Anat. XIII. 502. T. 30—33.

Dr. A. B. Meyer: Missbildungen von Vogelskeleten. Prospect mit Taf. I.

Prof. Blasius: Vortrag im Ver. f. Naturwiss. in Braunschweig über Osteologie der Vögel, besonders über das Brustbein. Allg. Orn. Centralbl. 61.

A. H. Garrod: Notes on the Anatomy of Passerine Birds. Proc. Z. S. II. 447, III. 523. T. 53, auch Holzschnitte (auf T. 53. syrinx von Grallaria guatemalensis, Hylactes megapodius, Lipaugus cineraceus und Hadrostomus Aglaiae).

Eine englische Uebersetzung von Müller's classischer Abhandlung über die Stimmorgane der Passeres durch Mr. Bell mit Noten von Prof. Garrod wird nächstens erscheinen. Ibis 400.

P. Pavesi: Studi anatomici sopra alcuni uccelli Annal. Mus. Genova IX. 66—82. (Trachea von Manucodia-Arten und Oesophagus von Diomedea) mit Holzschnitten.

C. Kerbert: Ueber die Haut der Reptilien und anderer Wirbelthiere. Arch. f. microsc. Anat. XIII. 205. T. 18—20.

O. Larcher: Sur les alterations congestives et hemorhagiques de l'encephale et de ses meninges chez les Oiseaux. Compt. rend. Ac. Paris LXXXV. 1877. 402.

G. Denissenko: Zur Frage über den Bau der Kleinhirnrinde bei verschiedenen Classen von Wirbelthieren. Arch. f. microsc. Anat. XIV. 203. T. 13. 14.

Dr. L. Kessler: Zur Entwickelung des Auges der Wirbelthiere. Leipzig 1877. gr. 4. Holzschnitte u. 6 Taf.

L. Ranvier: De la terminaison des nerfs dans les corpuscules de tact. Compt. rend. Ac. Paris LXXXVI. 1877.

Arlvil[illegible]: Application de la methode graphique a l'etude du mecanisme de la deglutition chez les Mammiferes et les Oiseaux. Annal. des sc. nat. 6 ser. VI. N. 1 et 2. Art. 1.

Dr. L. Bureau: Essai sur la signification du coecum. Bspch. Rev. de Zool. L[illegible]

H. Strasser: Ueber die Luftsäcke der Vögel. Morpholog. Jahrbuch. Herausgegeben von C. Gegenbauer. III. (1877) 179. T. 11.

Dr. H. A. Wildermuth: Der feinere Bau der lufthaltigen Vogelknochen nebst Beiträgen zur Kenntniss ihrer Entwicklung mit 1 Tafel. Jenaische Zeitschrift f. Naturwissensch. XI. (N. F. IV.) 1877. 537.

W. A. Forbes: On the Bursa Fabricii in Birds Proc. Z. S. 304. Mit Holzschnitten.

Hans Virchow: Ueber das Epithel des Dottersackes im Hühnerei. Diss. Berlin.

E. Gasser: Ueber die Entstehung des Herzens bei Vogelembryonen. Arch. f. microsc. Anat. XIV. 459. T. 26, 27.

Prof. A. Rauber: Primitivrinne und Urmund. Beitrag zur Entwicklungsgeschichte des Hühnchens. Morphol. Jahrb., herausg. von C. Gegenbauer. II. 1876. 550. T. 37, 38.

Landois: Ueber die Bewegung des Eies in den Eileitern der Vögel. Jahresber. d. Westphäl. Prov. Ver. 1877. 21.

A. Bayer: Zur Frage der Eibefruchtung. Gefied. Welt 140.

E. Gasser: Beobachtungen über die Entstehung des Wolff'schen Ganges bei Embryonen von Hühnern und Gänsen. Arch. f. microsc. Anat. XIV. 442.

M. F. Lescuyer: Oiseaux de passages et tendues. 8. 1877. Bspch. Bull. Soc. Acclim. 3 ser. N. 15 (gegen Fangmethoden).

J. Wieden: Ankunft der Zugvögel (Münster). Zool. Gart. 303.

Stejneger: Fuglenes Wandringer. Kristiania 1877.

Karl Petermann: Zugvögel. Gefied. Welt. 158.

Ueber den Zug der Vögel. ib. 168 et 179.

Ueber die Frage wie Zugvögel bei schlechtem Wetter sich erhalten. Journ. f. Orn. 108.

Duke of Argyll and Sir J. Mc. Neil: Hibernation of Birds (Schwalben in Persien). Nature N. 390, 527.

Dr. Russ: Fremdländische Stubenvögel. Lief. 5. 6.

Dr. A. Reichenow: Atlas der ausländischen Stubenvögel. Gemalt von G. Mützel. fol. Der erste Theil soll die Papageien enthalten. Wird vorbereitet, vgl. Ornith. Centralbl. 143.

Dr. Leo Pribyl: Die Geflügelzucht. Mit einem Vorworte von Dr. Wilhelm Ritter von Hamm. Berlin 1877. (38. Bd. d. Thaer-Bibliothek.)

J. F. W. Wegener: Das Hühnerbuch. Beschreibung aller bekannten Hühnerarten und Anleitung zur ihrer Zucht, Wartung und Pflege. Nebst Anhang über sonst. Haus- und Ziergeflügel. Mit Abbild. Leipzig 1877. gr. 8.

La Perre de Roo: De l'art d'engraisser les volailles ou les tortures de l'engraissement. Bull. Soc. Acclim. 3 ser. IV. 1877. 161.

E. v. Schlechtendal: Die Liebhaberei für fremdländische Vögel. Orn. Centralbl. 125; Zusatz von A. R. ib. 126.

Hollands Vogelliebhaberei und Vogelhandel. Gefied. Welt 62, 72.

v. Schlechtendal: Kurze Bemerkungen über verschiedene in der Gefangenschaft weniger häufig beobachtete Vögel. ib. 3, 33, 51, 75, 117, 138.

Die Sammlung lebender Vögel des Herrn Emil Linden in Rudolfzell. Orn. Centralbl. Papageien 15, Körnerfresser 48, Nachtrag z. d. Körnerfressern und Insectenfresser 71, Tauben und Hühner 72.

Neue und seltene Erscheinungen des Vogelmarktes. Gefied. Welt 94, 105 (Dr. Russ), 188 (A. Wiener), 261 (Dr. K. R.)

E. v. Homeyer: Die Fütterung der Vögel im Winter. Orn. Centralbl. 47.

J. Talsky: Ein Schul-Vogelfutterplatz. Mitth. Orn. Ver. Wien 34 et 41.

E. v. Schlechtendal: Zur Fütterung einiger kerbthierfressenden Vögel. Orn. Centralbl. 57.

E. Linden: Die Fütterung kerbthierfressender Vögel. ib. 97.

Dr. Liebe: Fütterung und Gewöllbildung ib. 2.

Ad. Walter: Ueber die Gewöllbildung ib. 12.

Dr. v. Glöden: Hefe und Gewöllbildung ib. 83.

Dr. Karl Russ: Wirthschaftliche Vogelzucht. Gefied. Welt 4, 22, 33, 51, 83, 117, 127, 149, 160, 182, 189, 232, 242, 250, 310, 351, 391.

K. Petermann: Zur Ueberwinterung fremdländischer Vögel 497.

C. Giebel: Vogelschutzbuch 4. verb. Aufl. Mit 88 Holzschnitten im Texte. Berlin 1877.

Berathung des Vogelschutzgesetzentwurfes in d. allg. deutsch. Ornith. Gesellsch. 4. Dec. 1876. Journ. f. Orn. 1877 104 u. 8. Jan. 1877. J. f. O. 111.

Dr. Reichenow: Weiterer Bericht über die gegenwärtige Lage der Vogelschutzfrage. Ornith. Centralbl. 29.

Prof. Altum: Ueber den Entwurf eines Vogelschutzgesetzes im deutschen Reichstage. Danckelmanns Zeitschr. 1877.

G. Marstaller: Miscellen zur Berücksichtigung beim Vogelschutzgesetze. Ornith. Centralbl. 99.

E. v. Homeyer: Zur Vogelschutzfrage. ib. 39, 53, 71.

Zum Vogelschutz. Gefied. Welt 37, 47, 51, 57, 69, 79, 123, 133, 148, 299.

Zum Vogelschutz. Nutzen und Schaden der uns zunächst umgebenden Vögel. Dr. K. Russ und B. Dürigen. ib. 9, 19, 27, 37, 89, 101, 111, 155, 165, 177, 187, 199, 207, 228, 239, 249, 347, 367, 387, 399, 409, 417, 427, 437, 447, 457, 467, 477.

J. Rohweder: § 6 des Gesetzes über die Schonzeit des Wildes. Betrachtungen über Vergangenheit und Zukunft der schleswig-holsteinischen Brutvögel. Zool. Gart. 98 et 194.

Jahresbericht 1876 des Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht.

E. v. Homeyer: Nutzen und Schaden der wichtigsten Sumpf- und Schwimmvögel. Zool. Gart. 203.

E. v. Homeyer: Deutschlands Säugethiere und Vögel. vgl. Europa.

Dr. P. Maass: Zum Vogelschutz in Holland. Gefied. Welt 337.

Der Stand des Vogelschutzes in Böhmen (Bohemia). ib. 357.

Giovanni Salvadori: Nuova Difesa dell Uccellazione. Trento 1877. 8. (vgl. d. Besprechg. v. Prof. Pagenstecher in Gefied. Welt.)

E. v. Homeyer: Briefliche Notizen. Ornith. Centralbl. 165. Entgegnung von Dr. Ed. Holland. ib. 187.

E. Merkl: Tropidonotus natrix als Nesträuberin. Termeszetrajzi-Füzetek 82 et 126.

J. Lechner: Nattern als Vogelfeinde. Mitth. Orn. Ver. Wien. 55.

M. Schmidt: Ueb. Nistkästchen-Modelle. Journ. f. Orn.

F. Zeller: Ueber die Nistkästchen. Mitth. Aussch. Orn. Ver. Wien. N. 6. 12.

G. D. Rowley: On Birds Nets. Orn. Misc. IX. mit 6 Taf. und Holzschnitten.

Vogelkrankheiten. Gefied. Welt 502.

Milzbrand des Geflügels ib. 141.

Ueber die nun im Berliner Museum befindliche Eiersammlung der Gebrüder Müller. Ornith. Centralbl. 87.

Grunack: Eier von Grus Antigone Pall, Calamoherpe capistrata Sev., Iduna salicaria Cab., Alauda tatarica Pall. Journ. f. Orn. 357.

W. Thienemann: Ueber die Präparation der Eier für die Sammlung. Orn. Centralbl. 33.

W. v. Reichenau: Die Farbe der Vogel-Eier. Kosmos I. 209—218.

Brutmaschinen und künstliches Ausbrüten. Gefied. Welt. 178, 188.

O. Grünholdt: Die neuesten Erfolge künstlicher Geflügelzucht. Gefied. Welt 388, 400, 410.

Europa.

Von Dresser's History of the Birds of Europe sind im Jahre 1877 erschienen: Part. LVII — LXII. Bei P. LX befindet sich das Titelblatt, Vorrede, provisorischer Index zu P. I—LX. und Liste der Abonnenten.

A. Marchand: Poussins des Oiseaux d'Europe. Rev. de Zool. 354. (Tetraogallus caucasicus T. 12, Larus ridibundus T. 13, Anser cineraceus T. 14, Platalea leucorodia T. 15, Aquila clanga T. 16, Grus cinerea T. 9, Phoenicopterus antiquorum T. 11.)

Dr. Hermann Müller: Beobachtungen über das Leben und die Fortpflanzung gefangener einheimischer Körnerfresser. II. Abth. Züchtungsversuche. Ornith. Centralbl. 9, 18, 107, 115, 179.

E. Dulitz: Ueber einheimische insectenfressende Vögel als Pfleglinge, Stubengenossen und Sänger. (Vortrag in „Aegintha".) Gefied. Welt 148, 158, 168.

Al. Bau: Einheimische Insectenfresser in ihrem Freileben. (Vortrag in „Aegintha".) ib. 308, 318, 328, 338, 348.

E. Rüdiger: Seltenere deutsche Käfigbewohner ib. 450. (1. Accentor modularis.)

Ad. Walter: Ornithol. Notizen. Ornith. Centralbl. 105.

L. Martin: Aus dem Leben der Sumpf- und Wasservögel des östlichen Europa. ib. 161, 169, 177.

Robert Collet: Nindre Meddelelser aedrørende Norges Fuglefauna i Aarene 1873—76 in Nyt Magazin for Naturvidensk. 2. R. 3. Bd. 4. Hft. Christiania 1877. 85—225.

R. Collet: Om el Par for Norges Fauna nye Fuglearter in Förh. Selsk. Chr. 1877. H. 5. (Phylloscopus borealis und Motacilla melanops in Norwegen.)

C. R. Sandström: Fauna öfver Sveriges ryggradsdjur Stockholm 1877.

A. W. Malm: Göteborgs och Bohusläns Fauna. Ryggradsdjuren. Göteborg 1877. gr. 8.

H. Seebohm: Supplementary Notes to the Ornithology of Heligoland. Ibis 156.

H. Schalow: Nach brieflichen Mittheilungen H. Gätke's über die Vögel von Helgoland. Journ. f. Orn. 110, 219.

Alex. Brandt: Brevis enumeratio operum ad faunam mammalium et avium Imperii Rossici pertinentium 8.

J. Harvie Brown: Ueber Rodakoff's Handatlas der geogr. Ausbr. d. i. europ. Russland nistenden Vögel. Ibis 255.

J. A. Harvie Brown: On the Distribution of Birds in North Russia. — I. On the Distribution of Birds on the Lower Petchora, in N. W. Russia. Ann. nat. hist. 4 ser. XIX. 1877. 277 mit Tabell. — II. Longitudinal Distribution of Species North of 64° 30′ N. lat. or the Northern Division ib. XX 1. — III. On the longitudinal Distribution of the Birds of the Southern Division (between 64½° N. and 58° 60′ N.) and a Comparison of the Faunas of the Two Divisions; with Summaries ib. XX. 180. Tabellen; dann Notes and Criticisms of doubtful Birds in Part III. ib. 180—212.

J. A. Harvie Brown: Appendix to Papers: „On the Distribution of Birds in North Russia (Annals 1877) beeing Additions to the Data for the Southern Division by Herr Richard Sievers (with Summaries up to Date ib. XX. 494).

Edw. R. Alston: Ein Bericht der Novae Vrenya in

St. Petersburg über M. M. Seebohms und Harvie Browns Reisen. Ibis 392.

O. v. Loewis: Ueber Vogelzug in Lievland. Zool. Garten 400.

M. Bogdanow: Vorläufige Notiz über die Calandrella-Arten der russischen Fauna. Journ. f. Orn. 90.

L. Holtz: Reiseerinnerungen aus Süd-Russland mit vergleichenden Betrachtungen dortiger und Pommerscher Brutvögel. Orn. Centralbl. 76, 81.

Zur Vogelkunde Deutschlands I. Jahresbericht (1876) des Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands (A. Bau, Dr. R. Blasius, Dr. A. Reichenow, H. Schalow). Journ. f. Orn. 278.

Aufruf (des Ausschusses der allgem. deutsch. Ornith. Gesellsch.) an die Vogelkenner Deutschlands. Ornith. Centralbl. 13.

E. v. Homeyer: Deutschlands Säugethiere und Vögel, ihr Nutzen und Schaden. 8. Einer der wichtigsten Beiträge zur Literatur über den Schutz nützlicher Thiere, von besonderem Werthe, weil auf vieljährige eigene Beobachtungen begründet.

O. v. Riesenthal: Die Raubvögel Deutschlands, bis Lieferung 7.

J. Rohweder: Ornith. Notizen aus Schleswig-Holstein (Forts.) Orn. Centralbl. 19, 66.

Ein Ausflug nach dem Hostroper See in Schleswig. Von dem Orn. Ver. „Sylvia“ in Flensburg ib. 164.

R. Kohlmann: Die Brutvögel der Umgegend Vegesacks im Programm d. Realschule zu Vegesack 1877. Vgl. Orn. Centralbl. 102 et 112.

Die Wirbelthiere des Herzogthums Oldenburg analytisch bearbeitet. (Vögel von C. F. Wiepken). Oldenburg ? 1878.

C. F. Wiepken: Zur Vogelfauna der Nordsee-Insel Wangerooge. Journ. f. Orn. 426.

H. Schacht: Die Vogelwelt des Teutoburger Waldes. Mit 92 Zeichnungen von F. Specht. Detmold. — Proben daraus Orn. Centralbl. 171.

O. v. Krieger: Ueber den Herbstzug der Raubvögel

und über das Vorkommen solcher Arten, welche in der Unterherrschaft des Fürstenthums Schwarzburg-Sondershausen seit einer Reihe von Jahren beobachtet oder erlegt worden sind. Zool. Gart. 34, 119, 183.

O. Körner: Ueber Bruten von Ruticilla Titbys, R. phoenicurus und Haussperlingen ib. 139.

C. Wüstnei: Ornithologische Notizen aus Mecklenburg. Journ. f. Orn. 31 (auch Verzeichn. plattdeutsch. Namen).

C. Wüstnei: Einige biologische Notizen. Orn. Centralbl. 34 et 133.

C. Wüstnei: Die Nordhälfte des Schweriner Sees. ib. 113.

Dr. Quistorp: Auffallende Erscheinungen vom Zuge der Wandervögel in den letzten Jahren. Journ. f. Orn. 97.

Dr. Quistorp: Ueberwinternde Zugvögel. Orn. Centralbl. 92.

E. v. Homeyer: Einige seltene Erscheinungen in der Vogelwelt der letzten Jahre in hiesiger Gegend. Ornit. Centralbl. 159.

E. v. Homeyer: Ornithologische Notizen. ib. 182.

H. Schalow: Aus unseren Mauern. Eine ornithologische Plauderei. ib. 73 et 89.

Dr. Th. Holland: Ueber einige Vögel Pommerns. ib. 149, 156.

Dr. Th. Holland: Vorkommen von Turdus atrigularis und Merops apiaster in Hinterpommern ib. 187.

K. R. Krezschmar: Ueber die Zunnahme des Girlitz und des Gartenrothschwanzes (in Schlesien). Gefied. Welt 279.

Freiherr von Schilling: Ornithologische Notizen aus Posen und der Bienenfresser als Gast in Baden. Ornith. Centralbl. 45.

C. Sachte: Ueber Vögel bei Neuwied. Journ. f. Orn. 108.

J. Kiefer: Einiges über die Vogelwelt der Gegend von Saarbrücken. Orn. Centralbl. 4, 11.

Pf. Jäckel: Ist die Steindohle (Fregilus graculus L.) ein bayerischer Brutvogel? Zool. Gart. 208.

v. Tschusi zu Schmidhofen: Ornithologische Mittheilungen aus Oesterreich und Ungarn (1876). Journ. f. Orn. 56.

v. Tschusi: Der Zug des Rosenstaares (Pastor roseus

Temm) durch Oesterreich, Ungarn und die angrenzenden Länder im Jahre 1875. Abh. Zool.-bot. Gesellsch. Wien XXVII. 195.

v. Tschusi: Die Vögel Salzburgs. Salzburg 1877. 8. Eine vortreffliche mit grösster Sachkenntniss und Genauigkeit gearbeitete Landesfauna.

v. Tschusi: Die Ornis meines Gartens. Mitth. Orn. Ver. Wien 31.

v. Tschusi: Die Wildhühner Salzburgs „Der Waidmann". Leipzig. Bd. VIII. N. 18. 15. Juni 1877. 153.

J. Kolazy: Die Vogelfauna unsers einstigen Praters. Mitth. Orn. Ver. Wien 16.

H. Neweklowsky: Ueber die Vogelfauna von Lilienfeld. ib. 58. 65, 76, 87.

P. Blasius Hanf: Ornithologische Notizen. Der Vogelzug am Furtteiche bei Mariahof in Obersteiermark im Jahre 1876. Abh. Zool.-bot. Gesellsch. Wien. XXVII. 235.

E. Hodek: Die „Obedska bara". Ein ornithologisches Bild. Mitth. d. Orn. Ver. Wien 13, 23. (Die Obedska bara ist ein Sumpf in Syrmien.)

E. Hodek: Ornithologischer Reisebericht von der unteren Donau ib. 44, 69, 73. 83.

O. Herman: Verbreitungsgrenzen der Vögel. Termeszetrajzi-Füzetek 8 et 49. (Ungarn.)

Gebrüder Sintenis: Zur Ornis der Dobrudscha. Journ. f. Orn. 59, auch Brüten, Eier.

E. F. v. Homeyer: Bemerkungen zur Ornis Bulgariens mit Rücksicht auf den Bericht der Gebrüder Sintenis und die Reiseergebnisse von Dr. Finsch (im Journ. f. Orn. 1859. 378). Journ. f. Orn. 69.

Dr. Krüper: Briefl. Mitth. über Vögel aus Rumelien und Bulgarien (Aegithalus pendulinus, Passer, Larus leucophaeus). Orn. Centralbl. 118.

Ob von A. Newton's 4. Edition von Yarrell's Hist. of Brit. Birds in diesem Jahre eine Fortsetzung erschienen ist, ist mir nicht bekannt.

H. T. Wharton: A List of British Birds, the Genera arranged according to Sundevall's Method. London 1877. 12.

E. Hearle Rodd: The Birds of Cornwall, a contribution to the Natural History of the county (ist in Aussicht genommen).

Ornithologische Notizen aus England. Gefied. Welt 142.

G. D. Rowley: On Flamborough Head. Orn. Misc. XI. 11 T. 82—85. (Vogelwohnstätten.)

J. H. Gurney jun.: On Flamborough Head. ib. 29.

Dr. C. Stölker: Die Alpenvögel der Schweiz. Photographien von Gebr. Täschler. St. Fiden bei St. Gallen. 2. Serie. 1877.

Dr. C. Stölker: Ornithologische Beobachtungen. IV. Folge. Verh. d. St. Gallischen naturwiss. Gesellsch. 1877.

H. Hesselink: Zwei Wintergäste in Groningen. Orn. Centralbl. 140. (Bombycilla garrula und Nucifraga caryocatactes).

H. Hesselink: Ueber Sumpf- und Wasservögel in Holland. ib. 163.

Prof. P. Pavesi: Sulla prima e recentissima comparsa in Lombardia del Beccafico di Provenza (Sylvia provincialis). Rendiconto del R. Istituto Lombardo. Serie II. vol. X. fasc. XX. 1877. mit einer Aufzählung der specie avventizie der Lombardischen Fauna.

H. Schalow: Tagebuchnotizen aus Italien. Journ. f. Orn. 191.

Castellaruan: Estudio ornitologico del Real Sitio de San Ildefonso. Anales de la sociedad Española de Historia Natural. Madrid. VI. Hft. 2. 155. (Catalogo metodico.)

Saunders: Catalogue des oiseaux du midi de l'Espagne. Forts. Bullet. Soc. Zool. de France 1877 11 et 185. (Schluss.)

Asien.

Von Gould: Birds of Asia sind hier zu verzeichnen: P. XXVIII. Juli 1876 (mir verspätet zugekommen), XXIX. April 1877 und XXX. October 1877. Diese enthalten die Beschreibungen und Abbildungen folgender Arten:

P. XXVIII. Phasianus Shawi, Ph. chrysomelas, Myiophonus Blighi, Trochalopteron affine, T. variegatum, Da-

sylophus superciliosus, Lepidogrammus Cummingi, Hemicercus cordatus, H. concretus, H. Hartlambi, Suthora brunnea, Leptopoecile Sophiae, Pteruthius aeralatus.

P. XXIX. Rhodopechys sanguinea, Erythrospiza obsoleta, E. incarnata, Pitta Bandii, P. Gurneyi, P. Steerei, P. Ussheri, Actenoides Hombroni, A. Lindsayi, A. concretus, Sturnus unicolor, St. Humi, Suthora Munipurensis.

P. XXX. Pitta coerulea, P. cucullata, Chalcites Hodgsoni, Ch. xanthorhynchus, Lobiophasis castaneicaudatus, Gallus Sonnerati, Chrysocolaptes xanthocephalus, Sarcophanops Steerii, Oriolus chinensis, Carduelis orientalis, Parus elegans, Aegithalus flammiceps, Dicaeum dorsale.

Alex. Brandt: Brevis enumeratio operum ad faunam mammalium et avium Imperii Rossici pertinentium. 8.

Dr. O. Finsch: Ornithological Letters from the Bremen Expedition to Western Siberia. Ibis 48. Wichtiger Reisebericht.

Westsibirische Forschungsreise 1876 unter Führung von Dr. O. Finsch. Catalog der Ausstellung ethnographischer und naturwissenschaftlicher Sammlungen. Mit erläuternden Bemerkungen von Dr. O. Finsch. 8. Bremen 1877. Mit wichtigen Daten, besonders über Verbreitung der Arten.

Hj. Theel: Relation de l'exp. suédoise de 1876 au Yénissei (voie de terre). Rapport a M. le Prof. Nordenskiöld. Upsala 1877.

The Natural History of the Jenissei (Schwedische Ueberland-Expedition 1876) in Göteborgs Handels-Tidning und Nature. N. 409. 30/8. 1877. 367.

H. Seebohm: On some of the rarer eggs and birds which he obtained on his recent visit to the arctic regions of the Yen-e-sey in East Siberia. Proc. Z. S. 806 (wichtige Bemerkungen über Synonymie, besonders von Lusciniden.)

M. Bogdanow: Vorläufige Notiz über die Calandrella-Arten der russischen Fauna. Journ. f. Orn. 90.

Przewalski: Reisen in der Mongolei, im Gebiet der Tanguten, und den Wüsten Nordtibets. Aus dem Russischen übersetzt von Albin Kohn.

Przewalski: The Birds of Mongolia, the Tangut Country and the solitudes of Northern Tibet in D. Rowley's Ornith. Misc. VI. 137, VII. 271, VIII. 283, IX. 379, X. 417, XI. 47, T. 54. I.—IX.

Taczanowski: Rev. de la faune ornith. de la Siberie Orientale (Schluss). Bull. Soc. Zool. de France 1877. 40.

M. l'Abbé Armand David et M. E. Oustalet: Les Oiseaux de la Chine. Paris 1877. 8. Mit Atlas von 124 Tafeln.

R. Swinhoe: On a new Bird from Formosa (Liocichla Steerii). Ibis 473. T. 14 vgl. Aegithinidae.

R. Swinhoe: On the Contents of a fourth Box of Birds from Hakodadi in Northern Japan. Ibis 144 (von M. Blakiston eingesendet).

Dr. A. v. Roretz: Einiges über Vogelzucht in Japan. Zool. Gart. 379.

C. G. Danford: A Contribution to the Ornithology of Asia minor. Ibis 261.

A. Hume: Dates of publication of parts I. et II. of Rough Notes. Stray Feath. V. 125.

Republications. — Recently described Species ib. 53, 340, 493. Mit Noten von M. A. Hume.

Marquis of Tweeddale: Descriptions of four new Species of Birds from the Indian Region. Ann. nat. hist. 4. ser. XX. 1877. 94.

Marq. Tweeddale: Descriptions of some new Species of Birds ib. 533. (Philippinen, Celebes, Burma.)

Marq. Tweeddale: Descriptions of three new Species of Birds from the Indian Region. Proc. Z. S. 366.

Marq. Tweeddale: Berichtigung der Synonymie einiger indischer Vögel. Ibis 487.

A. O. Hume and C. H. T. and G. F. L. Marshall: The Game Birds of India with colonred illustrations of all the known species in 3 Vol. (Nur die Notiz bekannt, dass dieses Werk 1877 beginnen sollte.)

Vagrancy Acts. By A. (Mc. M.) For Private Circulation. (Ibis 373.)

Capt. G. F. L. Marshall: Birds Nesting in India. A Calendar of the Breeding-seasons and a Popular Guide

to the Habits and Haunts of Birds. Illustrated. Calcutta. 1877.

J. H. Gurney: On some Raptorial Birds. Stray Feath. V. 502. vgl. Falconidae.

W. T. Blanford: Ueber indische Caprimulgiden. Ibis 249.

Marq. Tweeddale: Notes on the Species of the Genus Batrachostomus inhabiting the Indian Region. Proc. Z. S. 420. T. 45—49.

A. Manson: Ueber einige indische Vögel. Stray Feath. V. 62.

A. Hume: Our Indian Certhidae ib. 73.

A. Hume: Our Indian Cisticolae ib. 90.

A. Hume: Remarks on the Genus Pericrocotus ib. 171.

A. Hume: Some remarks on the Indian Species of the Genus Volvocivora ib. 203.

A. Hume: Notes on some of our Indian Stone Chats ib. 239.

A. Hume: Remarks on some species of the Subgenus Lillia Boie ib. 254.

A. Hume: Remarks on the Genus Jora ib. 420.

A. Hume: Remarks on the Genus Micropternus Blyth. ib. 472.

Godwin Austen: Some notes on Birds of the Genera Pellorneum and Pomatorhinus, with a Description of a variety of Chleuasicus ruficeps Blyth. Proc. A. S. B. 1877. 146. Blanford ib. 148.

W. E. Brooks: Ornithological Notes ib. 469 (vgl. Muscicapidae et Motacillidae).

J. H. Baldvin: The Large and Small Game of Bengal and the North-western Provinces of India. London. (Ibis 373.)

A. Hume: Ueber Vögel von Khelat Stray Feath. V. 350.

E. A. Butler: The Avifauna of Mount Aboo and North Guzerat Addenda ib. 207. Part I. List of species omitted in the former paper. Part II. Further remarks upon species included in former paper. Part. III. Table

of dates of arrival and departure of migratory species. Auch Eier und Nester.

E. L. Butler: Astola, a summer Cruise in the Golf of Oman ib. 283. Auch Eier. Mit einer Karte der Insel Astolah.

E. A. Butler: Additional Species from Khandalla ib. 503.

E. A. Butler: Additional Notes on the Birds of Sindh. ib. 322.

W. T. Blanford: A few Additions to the Sindh Avifauna V. 245.

A. Hume: Resume of recent Additions to the Sindh Avifauna ib. 328.

J. A. Gammie: Occasional Notes from Sikhim N. I. ib. 380.

W. T. Blanford: Notes on some Birds in Mr. Mandelli's Collection from Sikkim, Bhutan and Tibet ib. 482.

S. B. Fairbank: A List of Birds collected and observed on the Palani Hills ib. 387.

V. Ball: Notes on Birds observed in the region between the Mahanadi and Godawari Rivers ib. 410.

A. Hume: Additions of the Avifauna of the Andamans ib. 347.

A. Whyte: Notes on Capt. Legge's paper on additions to the Ceylon Avifauna ib. 201.

Godwin Austen: Description of supposed new Birds from the Naga Hills and Eastern Assam. Ann. nat. hist. XX. 519.

Godwin Austen: Description of 3 new Species of Birds of the Genera Pellorneum, Actinura and Pomatorhinus, lately collected in the neighboorhood of Saddya, Assam, by M.J. Ogle. Journ. A. S. B. XLVI. P. II. 41.

Wardlaw Ramsay: Notes on some Burmese Birds. Ibis 452. T. 12, 13. Auch Lebensweise, Nisten, Eier.

C. T. Bingham: Notes on the Nidification of some birds in Burmah. Stray Feath. V. 79. Auch Eier.

Eugene W. Oates: Notes on the Nidification of some Burmese Birds ib. 141, auch Eier. (Mit Zusätzen von M. A. Hume.)

E. W. Oates: Notes on some Burmese Birds ib. 247.

W. Davison: Notes on the Nidification of some Burmese Birds ib. 453, auch Eier.

Godwin Austen: Fifth List of Birds from the Hill Ranges of the North East Frontier of India. Journ. As. S. B. XLV. 1876. P. II. 191. T. 5; 6, 9. — Additional Notes on the Birds of previous Lists ib. 201.

A. Hume: A First List of the Birds of North-Eastern Cachar Stray Feath. V. 1. (Sammlung v. M. J. Inglis) auch Nisten und Eier, Lebensweise.

A. Hume: Ueber repräsentative Arten der Himalaya und Tenasserim Fauna ib. 113.

Exploration of Tenasserim (durch H. Ossian Limborg). Ibis 259.

A. Bouvier: Faune ornithologique de Kessong (Presq' ile de Malacca). Bull. Soc. Zool. de France 292, auch Jugendkleider.

Ed. Renard: La chasse aux grands oiseaux et le commerce des plumes dans la Cochinchine française. Bull. Soc. Acclim. 3 ser. IV. 1877. 225.

Marq. Tweeddale: On a Collection of Birds made by M. E. C. Buxton in the District of Lempong, S. E. Sumatra. Ibis 283. T. 5, 6.

R. B. Sharpe: Contributions to the Ornithology of Borneo Part. II. Ibis 1. (M. Everett's Sammlung aus N.-W.-Borneo, auch Berichtigungen über früher erwähnte Localitäten; auch über Lebensw., Eier, Nester.)

R. B. Sharpe: Description of a New Species of Lobiophasis and a New Species of Pitta from the Lowas River N.-W.-Borneo. Proc. Z. S. 93.

Dr. F. Brüggemann: Ueber eine Vogelsammlung aus Süd-Ost-Borneo (von Dr. Fischer). Abh. naturw. Ver. Bremen. V. 1877. 453. T. 9.

R. B. Sharpe: On the Birds collected by Prof. J. B. Steere in the Philippine Archipelago. Transact. Linn. Soc. London. 2 ser. Zool. Vol. I. Part. 6. 307. T. 46—54. Mit einer Uebersicht aller von den Philippinen bekannten Arten.

Marq. Tweeddale: Contributions to the Ornithology

of the Philippines N. I. On the Collection made by M. A. H. Everett in the Island of Luzon. Proc. Z. S. 686. T. 72, 73. N. II. On the Collection made by M. A. H. Everett in the Island of Zebu ib. 755. T. 76—78. N. III. On the Collection made by M. A. H. Everett in the Island of Mindanao ib. 816. T. 82—85.

Marq. Tweeddale: On the Birds of the Philippine Islands (Reports on the Collections of Birds made during the Voyage of H. M. S. „Challenger" N. II.) Proc. Z. S. 535.

Dr. H. Lenz: Mittheilungen über malayische Vögel. Journ. f. Orn. 359. (Vögel von Celebes von H. v. Bültzingslöwen gesammelt, dann aus Amboina, Ceram und Bourn mit Etiquette von v. Rosenberg's Hand.)

T. Salvadori: Intorno alle specie di Nettarinie della Papuasia, delle Molucche e del gruppo di Celebes. Atti Acc. Torino XII. 299.

Dr. F. Brüggemann: Nachträgliche Notizen zur Ornithologie von Celebes. Abh. naturw. Ver. Bremen. V. 1877. 464.

Dr. Reichenow: Ueber eine Sendung von Vögeln aus Celebes. Journ. f. Orn. 217.

Africa.

V. L. Cameron: Quer durch Africa. Autorisirte deutsche Ausgabe. Leipzig 1877. 1 Th.

C. B. Klunzinger: Bilder aus Ober-Egypten, der Wüste und dem Rothen Meer. Stuttgart 1877.

v. Heuglin: Reise in Nordost-Africa. Schilderungen aus dem Gebiete der Beni Amer und Habab nebst zoologischen Skizzen und einem Führer für Jagdreisende. 2 Bde. Braunschweig 1877. 8.

E. Marno: Ein Aufenthalt in der Tura el chadra (südlich von Chartum). Zool. Gart. 1.

L'Afrique Equatoriale. Par le Marquis de Compiegne. Paris 1876. 2 vol.

Barboza du Bocage: Aves das possessoes portug. de Africa occidental Decima terceira Lista. Journ. Scienc. math., phys. et nat. N. XXI. 1877. (Sammlg. v. S. Anchieta in Benguela). XIV. et XV. Lista ib. XXII. 1877.

J. V. Barboza du Bocage: Ornithologie d'Angola. Ouvrage publiée sous les auspices du Ministère de la Marine et des Colonies. Premiere Partie Lisbonne 1877. gr. 8. Mit 4 Taf. Die Ornithologie Angolas soll den ersten Band eines Werkes bilden, welches besonders die Resultate der Reisen S. d'Anchieta's umfasst. Es sind aber auch die sonstigen Forschungen verwerthet, so dass sich dieses Werk würdig den trefflichen Bearbeitungen anreiht, welche wir über verschiedene Faunen Africas besitzen. Besprech. v. A. R. Ornith. Centralbl 182.

Barboza du Bocage: Melanges ornithologiques III. Especes nouvelles d'Angola. Journ. Sc. Math. Ph. N. Lisboa. N. XXII. 1877.

Dr. A. Reichenow: Die ornithologischen Sammlungen der deutschen Expedition nach der Loango-Küste. (Mit einer Einleitung von Dr. Falkenstein.) Journ. f. Orn. 1, (auch Nisten).

Dr. Falkenstein: Ueber seinen Aufenthalt an der Loangoküste 1873—76. Allg. d. Ornith. Gesellsch. 6. Nov. 1876. Journ. f. Orn. 1877. 103.

Prof. Cabanis und Dr. Reichenow: Neue Arten aus Westafrica von Dr. Falkenstein gesammelt. Journ. f. Orn. 103.

Ueber Vögel von Tristan d'Acunha (besonders über Gallinula nesiotis) W. Thomson Voy. of the „Challenger" II. 164.

The Birds of South Africa. By E. L. Layard. New edition thoroughly revised and augmented by R. Bowdler Sharpe. Part. IV.

E. L. Layard: Notes on two African Cockoos of the Genus Coccystes. Proc. Z. S. 465.

Th. Ayres: Additional Notes on the Ornithology of the Republic of Transvaal. Communicated by J. H. Gurney. Ibis 339. T. 7, auch Eier, Nisten. Beisatz hierzu J. H. Gurney. ib. 491.

Dr. G. A. Fischer: Briefliche Reiseberichte aus Ost-Afrika. Journ. f. Orn. 171, 205, 423. Eier, Nester, Lebensw.

Prof. Cabanis: Ueber von H. Aurel Schulze in Natal erlegte Vögel. ibid 349.

Hartlaub: Die Vögel Madagascars und der benachbarten Inselgruppen. 1877. 8. — (General Remarks on the Avifauna of Madagascar and the Mascarene Islands. Abstract from the Introduction. Ibis 334.) Bericht über dieses Werk von Dr. Reichenow. Journ. f. Orn. 342.

A. Grandidier: Hist. phys., natur. et polit. de Madagascar Vol. XIII. Hist. nat. des Oiseaux par M. M. Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier T. II. Atlas I. 1ere Partie 1876. 4.

Collett: Om et Par Fuglesamlinger fra Madagascar Regionen. Christ. Vid. Selsk. Forh. 1877. (Sammlungen von Madagascar und Bourbon von den Herren Lantz und Borchgrevink.)

Edw. Newton: On a Collection of Birds from the Island of Anjuan. Proc. Z. S. 295. T. 33, 34. (Sammlung von M. C. E. Bewsher.) Mit Tabelle über die Verbreitung der Vögel auf den Comoren.

G. D. Rowley: On the exstinct Birds of the Mascarene Islands. Orn. Misc. VI. 123. T. 52, 53.

Velain: Ueber die Inseln St. Paul und Amsterdam in Archives de Zoologie experimentale et generale VI. 1877. Auszug Nature 1878. 326. Mit Holzschnitten, auch der Pinguine.

Transit of Venus Expedition. Zoology. — Birds. By R. Bowdler Sharpe 4. T. 6—8. Höchst wichtiger Bericht über die Avifauna von Kerguelen, auch Nisten, Eier, Lebensweise; Besprechung: Ibis 479 mit Zusätzen.

Ueber Chionis minor und Diomedea exulans. Nachträge zu den Briefen an C. Th. v. Siebold von R. v. Willemoes-Suhm. Zeitschr. f. wissensch. Zool. XXIX. 1877. CXX et CXXII.

America.

Bulletin of the Nuttall Ornithological Club. A Quarterly Journal of American Ornithology under the Editorship. of J. A. Allen, S. F. Baird and Elliot Coues Vol. II. in 4 Parts. General Notes ib. 26, 50, 77 etc.

J. A. Allen: Progress of Ornithology in the United States during the last century. American Naturalist T. 536.

Th. A. Bruhin: Zur Fauna Nordamerikas. Zool. Gart. 394 (auch Ankunft einiger Zugvögel im Norden Wisconsins im Jahre 1877.)

Barrows: Catalogue of the Alcidae contained in the Museum of the Boston Soc. of Nat. Hist. with a review and proposed classification of the Family. Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. 1877. 150.

G. N. Lawrence: Descriptions of New Species of Birds of the Families Trochilidae and Tetraonidae Annals N.-Y. Acad. Sc. Vol. I. 1877. 50.

H. W. Feilden: On the Birds of the North Polar Basin. Proc. Z. S. 28.

H. W. Feilden: List of Birds observed in Smith Sound and in the Polar Basin during the Arctic Expedition of 1875—76. Ibis 401, auch Eier, Nester.

H. Nehrling: Nordamerikanische Vögel im Freileben geschildert. Gefied. Welt 74, 117, 148, 181, 229, 270, 281, 368, 439, 460.

Deutsche Singvögel in Nordamerica (Berliner Tageblatt) Zool. Gart. 341.

D. T. M. Brewer: On the stilt sandpiper. Boston Soc. Nat. Hist. 3. Oct. 1877.

F. B. Rathbun: A Partial Catalogue of the Birds of Central New-York. Auburn Daily Advertiser 14. Aug. 1877.

Th. G. Gentry: Life-Histories of the Birds of Eastern Pensylvania. Vol. II. 8. Salem 1877.

Purdie: Distribution of New England Birds Bull. Nutt. Orn. Club. II. 11.

Purdie. Notice of a few Birds of rare or accidental Occurrence in New England ib. 20.

Brewer: A Defense of this Catalogue of New England Birds ib. 44.

Th. Rooseveldt jr. and H. D. Miret: The Summer Birds of the Adirondacks in Franklin County N. York. 8.

Merrim: A Review of the Birds of Connecticut with Remarks on their habits Transact. Connecticut Academy. Vol. IV. 1877.

E. W. Nelson: Birds of North eastern Illinois Bullet.

of the Essex Institute Vol. VIII. 90—155. April 1877. Besprchg. Americ. Naturalist. 1877. 615.

E. W. Nelson: Notes upon Birds observed in Southern Illinois between July 17. and Sept. 4. 1875. a. a. O. IX. 32—65. 1877. Bespr. a. a. O.

Frank W. Langdon: A Catalogue of the Birds of the Vicinity of Cincinnati with Notes Salem 1877. 8.

Exploration Across the Great Basin of Utah. Appendix K. Ornithology. A List of Birds by Prof. Spencer F. Baird. Washington 1876.

Ridgway: Ornithology of the route explored by the United States Geological Expedition of the Forteth Parallel 1867—69. (Rep. of Geol. Expl. of Fort. Par. Part. III. Washington 1877. 4.)

Annual Report upon the Geographical and Geological Explorations and Surveys West of the One Hundreth Meridian in California, Nevada, Utah, Colorado, Wyoming, New Mexico, Arizona and Montana. By Geo. M. Wheeler being Appendix. J. J. of the Annual Report of the Chief Engineers for 1876. 8. Washington 1876. Mit Illustrationen. Ornithologische Resultate von Mr. Heushaw.

Dr. Th. M. Brewer, Notes Capt. Bendire on the Birds of Oregon. Boston Soc. Nat. Hist. 24. Febr. 1877.

Bendire: Notes on some of the Birds found in Southeastern Oregon, particulary in the Vicinity of Camp Harney Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. Nov. 1877. 109.

C. A. H. Mc. Cauley: Notes on the Ornithology of the Region about the source of the Red River of Texas from Observations made during the Exploration conducted by Lieut. E. H. Ruffner. Annotated by Dr. Elliot Coues in Bullet. Unit. St. Geol. and Geogr. Survey of the Territories. Vol. III. N. 3. 655—695. 1877. Bespr. Americ. Natural. 1877. 615.

Dr. Merrill: Notes on Texan Birds. Bull. Nutt. Orn. Club. 1. N. 4.

Cooper: On Seventy five doubtful West Coast Birds. Bull. Nutt. Orn. Club II. 88.

Streets: Contribution to the Natural History of the

Hawaiian and Fanning Islands and Lower California Bull. Unit. St. National Museum N. 7. 1877.

A. Boucard: Ornithology of Costa Rica. Nature 1877. 521.

Ridgway: The Birds of Guadalupe Island. Bull. Nutt. Orn. Club II. 58.

G. N. Lawrence: Descriptions of new W. Indian Birds. New-York Academy of Sc. October 1. 1877.

G. N. Lawrence: Descriptions of New Species of Birds from the Island of Dominica Annals. N.-Y. Acad. Sc. Vol. I. 1877. 46.

P. L. Sclater and O. Salvin: Descriptions of eight new Species of South American Birds. Proc. Z. S. 18. T 1.

P. L. Sclater and O. Salvin: Descriptions of six new Species of South American Birds ib. 521. T. 52.

P. L. Sclater: Description of two new Ant-birds of the Genus Grallaria with a List of the known Species of the Genus. Ibis 437. T. 8—9.

Pelzeln: Description of a new Species of Calliste and of a new Hummingbird of the Genus Heliangelus. Ibis 337.

A. Ernst: Estudios sobre la Flora y Fauna de Venezuela. Caraccas 1877.

L. Taczanowski: Liste des Oiseaux recueillis en 1876 au nord du Perou occidental par M. M. Jelski et Stolzmann. Proc. Z. S. 319. T. 36. Enthält auch zwei Arten aus Central-Peru und eine Liste von Vögeln aus Santa Rosa (Ecuador).

L. Taczanowski: Supplément a la Liste des Oiseaux recueillis au nord du Perou occidental par M. M. Jelski et Stolzmann ib. 744. Auch sehr wichtig über Eier und Nester.

C. L. Landbeck: Bemerkungen über die Singvögel Chiles. Zool. Gart. 233, auch Eier und Nester.

C. L. Landbeck: Jagd-, Vogelfang und Vogelhandel in Chile. Zool. Gart. 370.

Edwyn C. Reed: Apuntes de la Zoologia de la Ha-

cienda de Canquenas. Provincia de Colchagoa. 8. Santiago de Chile 1877.

Canoe and Camp life in British Guiana. By C. Barrington Brown. 1 vol. 8. London 1876. Bespr. Ibis 239.

Roraima and its Mysteries. Ibis 399 (theilweise nach dem Spectator).

K. Müller (Brief): Aus S.-Brasilien. Zool. Garten 271, 397.

H. Durnford: Notes on the Birds of the Province of Buenos Ayres. Ibis 166. T. 3. Auch Lebensw., Eier, Nester.

H. Durnford: Notes on some Birds observed in the Chuput Valley, Patagonia and the neighbouring District. Ibis 27. Auch Lebensw., Nester, Eier.

Account of the Zoological Collection made during the visit of H. M. S. „Peterel" to the Galapagos Islands Birds by R. Bowdler Sharpe. Proc. Z. S. 65.

Australien.

T. Salvadori: Prodromus Ornithologiae Papuasiae et Moluccarum III. Psittaci. Ann. Mus. Genova X. 21. IV. Bucerotidae, Meropidae, Alcedinidae, Coraciidae, Podargidae, Caprimulgidae, Cypselidae ib. X. 299 (II. Columbae siehe Ber. f. 1876, Columbae).

T. Salvadori: Notes on some Birds mentioned by Dr. Cabanis and Hr. Reichenow as collected in Papuasia and in the Moluccas during the voyage of the „Gazelle" Proc. Z. S. 194.

T. Salvadori: Intorno alle specie di Nettarinie della Papuasia, delle Molucche e del gruppo di Celebes. Atti Accad. Torino XII. 299.

Dr. H. Lenz: Mittheilungen über malayische Vögel. Journ. f. Orn. 359 (Vögel von Celebes von H. v. Bültzingslöwen, dann aus Amboina, Ceram und Buru mit Etiquetten von Rosenbergs Handschrift.)

Gould: Birds of N.-Guinea. Part. V. Manucodia Comrii, M. chalybaea, Casuarius picticollis, C. Westermanni, Monarcha cordensis, M. malanonota, Geoffroyus simplex, Trichoglossus Musschenbroeki, Psitteuteles rubronotatus,

Ps. subplacens, Loriculus aurantiifrons, Chalcites Meyeri, Myzomela cruentata.

R. B. Sharpe: Contributions to the Ornithology of New-Guinea II. (On the Ornithological collection formed by the late Dr. James in Southeastern N.-Guinea and Yule Island. Journ. Linn. Soc. XIII. N. 69. 1877. 305.

W. Macleay: Account of his cruise to Torres Straits and Southern N.-Guinea in the „Chevert" in 1875 and of the zoological collections made during the expedition. Proceed. Linn. Soc. N.-S.-Wales I. 36.

Masters: Erster Theil seines Berichtes über die Vogelsammlung obiger Expedition, die er begleitete ib. 44 (in diesem Theile über Australien und die nahen Inseln der Torresstrasse).

L. d'Albertis: Notes on some Birds collected during the Exploration of the Fly River. (Reprinted from the Sydney Mail of Febr. 24. 1877). (Ibis 363). — Traduzione con note di T. Salvadori. Ann. Mus. Genova X. 5.

T. Salvadori: Catalogo della prima collezione di cucelli fatta nella Nuova Guinea nel 1872 dal Signor L. M. d'Albertis ib. 111.

P. L. Sclater: On a collection of Mammals, Birds and Insects formed by M. G. Brown in Duke of York Island, New-Britain and N.-Ireland. Proc. Z. S. 28.

P. L. Sclater: On the Birds collected by Mr. George Brown on Duke of York Island, and on the adjoining parts of New-Ireland and New-Britain. Proc. Z. S. 96. T. 14—16, einer Karte in Holzschnitt und 1 Holzschnitt im Texte.

E. P. Ramsay: Description of some new Species of Birds from New-Britain, N.-Ireland, Duke of York Island and the South east coast of N.-Guinea. Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales 1877.

J. Adams: Polynesia Transact. N. Zeal. Instit. IX. 44. Eine interessante geographische Studie.

E. L. Layard: Remarks on the exact Localities of some Birds from the Islands of the South Pacific. Proc. Z. S. 464.

Dr. O. Finsch: On the Birds of the Island of

Ponapé, Eastern Carolines. Proc. Z. S. 777. (Sammlung von H. Kubary.)

Edgar L. Layard and E. Leopold Layard: Notes on the Avifauna of New-Caledonia. Ibis 355. (Von d. Herausgeb. ist M. E. Marie's Liste der Vögel N.-Caledoniens beigefügt.)

Note d'hist. nat. sur les iles Huon et Surprise par le R. P. Montrouzier (Nouméa 29/8. 1876) in Bull. Soc. geograph. Dec. 1876 et Bull. Soc. Acclim. IV. 1877. 158.

G. D. Rowley: The Birds of the Fiji Islands. Orn. Misc. X. 393 (Myiolestes macrorhynchus Layard, Pachycephala torquata Layard) T. 73, 74.

E. P. Ramsay: Remarks on a Collection of Birds, lately received from Fidji. Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales I. and A List of all the Species at present known to inhabit the Fidji Isl. ib.

T. Salvadori: Notes on two Birds from the Fiji Islands (Rhipidura Layardi et Lamprolia minor). Ibis 142.

Dr. O. Finsch: On a new Species of Petrel from the Feejee Islands. Proc. Z. S. 722.

Dr. O. Finsch: On a Collection of Birds from Niuafou Island in the Pacific. Proc. Z. S. 782. (Sammlung von H. F. Hübner.)

Dr. O. Finsch: On a small Collection of Birds from the Marquesas Islands. Proc. Z. S. 407 (Sammlung von M. A. Garrett.)

P. L. Sclater: On the Birds of the Admiralty Islands (Reports on the Collection of Birds made during the Voyage of H. M. S. „Challenger" N. III. Proc. Z. S. 551.

Dr. O. Finsch: On the Birds of Tongatabu, the Fiji Islands, Api (New Hebrides) and Tahiti (Rep. Coll. Challenger N. IV). Proc. Z. S. 723.

Dr. O. Finsch: On a Collection of Birds from Eua, Friendly Islands. Proc. Z. S. 770. (Sammlung von F. Hübner.)

Dr. Th. H. Streets: Contributions to the Natural History of the Hawaian and Fanning Islands and Lower California. Bull. Un. St. National-Museum N. 7. 1877.

Dr. Th. H. Streets: Description of a new Moorhen from the Hawaian Islands. Ibis 25 mit Holzschnitt.

Streets: Some Account of the Natural History of the Fanning Group of Islands Americ. Naturalist X. 165. Bespr. Ibis 241.

Proceedings of the Linnnean Society of New South Wales. Vol. I. part. 1 et 2. 8. Sydney 1876. Ref. nur nach der Besprechung im Ibis 120 bekannt.

O. Salvin: Exhibition and remarks upon a volume of original drawings, taken by Mr. George Raper during the Voyage of Captain Hunter to Australia in 1788—92. Proc. Z. S. 95.

E. Pierson Ramsay: List of Birds met with in North-eastern Queensland, chiefly at Rockingham Bay Part. III. (Forts. und Schluss v. Proc. Z. S. 1876.) Proc. Z. S. 1877. 335. Auch Eier und Nester. Appendix über eine Sammlung aus der Nähe von Georgetown.

E. P. Ramsay: Description of some rare Eggs of Australian Birds and a Note on the Eggs of certain Species of Megapodius. Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales. 1877.

Transactions and Proceedings of the New-Zealand Institute. Vol. IX. 1876. issued May 1877.

Walter Buller: On the Ornithology of New-Zealand. Transact. N.-Zealand Inst. IX. 327, auch Nisten.

W. T. L. Travers: New-Zealand, Graphic and Descriptive. Illustrations by E. D. Barrand. London 1877.

Accipitres.

O. von Riesenthal: Die Raubvögel Deutschlands und des angrenzenden Mitteleuropas [1]).

v. Droste-Hülshoff: Ueber das frühere und jetzige Vorkommen von Raubvögeln in Deutschland. Nitzsche, Ill. Jagdzeitg. IV. 80.

Gypaetidae. J. v. Csató: Gypaetus barbatus in Siebenbürgen. Termeszetrajzi-Füzetek 10 et 51.

---

1) Konnte nicht speciell excerpirt werden.

C. Stölker: Der Bartgeier in der Schweiz in Nitzsche, Illustr. Jagdztg. IV. 63.

Vulturidae. J. H. Gurney: Ueber einen in Gefangenschaft gehaltenen Vultur auricularis. Ibis 257.

Gyps fulvus Jerd. = G. himalayanus Hume, nec G. fulvescens A. Hume, Stray Feather V. 123.

C. L. Landbeck: Einige Bemerkungen über den Condor (Sarcorhamphus condor) Zool. Gart. 296.

Falconidae. J. H. Gurney: Notes on a »Catalogue of the Accipitres in the Brit. Mus. by R. Bowdler Sharpe (1874) (Fortsetz. v. Ibis 1876. 493.) Ibis 1877. 209, 325, 418. (Aquilinae, Thrasaetinae). Von grosser Wichtigkeit.

J. H. Gurney: On certain Raptorial birds Stray Feath. V. 502 (Lophospizias trivirgatus, Spizaetus nipalensis, Folio peregrinus von Japan).

O. v. Krieger: Ueber den Herbstzug der Raubvögel und über das Vorkommen solcher Arten, welche in der Unterherrschaft des Fürstenthums Schwarzburg-Sondershausen seit einer Reihe von Jahren beobachtet oder erlegt worden sind. Zool. Gart. 34, 49, 183.

A. Anderson: Ueber einen im rothen Meer gefangenen Buteo tachardus. Proc. Z. S. 530.

O. v. Krieger: Ueber Buteo desertorum. Zool. Gart. 184.

J. H. Gurney: Note on Buteo desertorum and Buteo plumipes. Stray Feath. V. 65 mit Note von A. Hume.

A. Hume: Ueber Buteo plumipes ib. 347.

Pf. Jäckel: Muthwille eines Mäusebussards. Zool. Gart. 213.

L. Martin: Der Kaiseradler (Aquila imperialis). Zool. Gart. 331. (Umfärbung in der Gefangenschaft.)

H. B. Steinadler oder Goldadler? Gefied. Welt 377.

Severzow: Aquila pennata et Aquila minuta. Bull. Soc. Zool. de France 1877. 25 et 320.

L. Bureau: L'aigle botté Reponso a M. Severzow ib. 53.

E. Bolle u. Altum: Vorkommen von Haliaetus albicilla bei Berlin, zu Neustadt. Journ. f. Orn. 107.

Mützel: Ueber einen über 80 Jahre in Gefangenschaft gehaltenen Haliaetus albicilla ib. 108.

O. v. Krieger: Ueber eine in Schwarzburg-Sondershausen erlegte oder beobachtete Aquila leucocephala. Zool. Gart. 120, 191.

A. Hume: Ueber Poliaetus ichthyaetus Horsf., P. plumbeus Hodgs. und Pandion humilis Müll. et Schlegel. Stray Feath. V. 129.

A. Hume: Polioaetus Horsfieldi, wahrscheinlich Vigors nicht Hodgs.

A. Hume: Ueber Typen des Genus Ichthyaetus ib. 130.

Prof. Altum: Zwei Horste von Pandion haliaetus auf einer Eiche. Journ. f. Orn. 106.

A. Hume: Spizaetus orientalis T. et S. kein Synonym von Sp. nipalensis. Stray Feath. V. 125.

A. Hume: Die Tafel von Falco babylonicus in Proc. Z. S. 1876 dürfte zu F. barbarus gehören ib. 140.

W. E. Brooks: Observations on Falco Hendersoni Hume ib. 48.

A. Hume: Falco atriceps Hume, sicher verschieden von F. peregrinus ib. 128.

J. H. Gurney: Ueber den Falken von Socotra (vgl. Ibis 149). (F. peregrinus m. oder f. von F. barbarus oder minor. Ibis 397.)

A. Hume: Republication von Soodevoll's Original-Beschreibung des Falco peregrinator ib. 500.

P. L. S. Ueber den Namen von Falco Dickinsoni. Ibis 260.

Vian: Ueber Nützlichkeit der Thurmfalken. Bull. Soc. Zool. de France 433.

Dr. v. Enderes: Ein im Käfig Eier legender Tinnunculus alaudarius. Mitth. Orn. Ver. Wien 39.

C. Kölbel: Auffütterung eines gefangenen jungen Thurmfalken (Tinnunculus alaudarius) durch seine Eltern ib. 57.

A. Hume: Tinnunculus atratus. Blyth. Gray Handl., wohl ein Druckfehler. Stray Feath. V. 129.

H. Hocke: Unregelmässiges Gelege des Lerchenfalken. Gefied. Welt 359.

Besnard: Le faucon Kobez (Falco vespertinus). Bullet. Soc. Zool. de France 67.

Nach A. Hume stellt Edwards T. 108 vielleicht Microhierax melanoleucus dar. Stray Feath. V. 126.

A. Hume: Anecdot of Milvus govinda ib. 347.

R. B. Sharpe: Machaerhamphus alcinus in N.-Guinea durch Dr. James gefunden. Linn. Soc. 15 March.

E. P. Ramsay: Ei von Elanus axillaris. Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales 1877.

v. Freyberg: Ueber die Dreistigkeit eines Habichts, Falco palumbarius. Zool. Gart. 134.

A. Hume: Ueber Astur soloensis. Stray Feath. V. 125.

J. Vian: Ueber Astur badius. Bull. Soc. Zool. de France 1877, 32.

A. Hume: Ueber Lophospiza rufotincta M. Clell. Stray Feath. V. 124.

Dr. Wilh. Blasius: Ueber die plastischen Unterschiede der vier europ. Weihen-Arten (Gattung Circus). Journ. f. Orn. 75.

Neue Art: *Tinnunculus Inglisi.* Hume (pekinensis Swinh.?) Stray Feath. V. 5. Cachar M. Inglis.

Abbildungen. Buteo brachypterus A. M. Edwards et Grand. Ois. de Madag. T. 22, 23 (Skelet) 26 A. f. 1—5 (Osteol.) — Archibuteo strophiatus (Hodgs.) David et Oustal. Ois. Chine T. 7. —

Aquila clanga pull. Marchand Rev. de Zool. T. 16. — Haliaetus vociferoides A. M. Edw. et Grand. ib. T. 9, 9 A. (Osteol.) — Falco zoniventris ib. T. 10. — F. concolor ib. T. 11, 12 (Skelet) 12 A. (Osteol.) — Tinnunculus Newtonii ib. T. 13, 13 A., 14 (Skelet) 14 A. (Osteol.) — Microhierax chinensis David et Oust. a. a. O. T. 8. — Baza madagascariensis A. M. E. et Grnd. a. a. O. T. 19, 20 (Skelet) 21 (Osteol.) — Machaerhamphus Andersonii ib. T. 24, 25 (Skelet), 26 et 26 A. f. 6—8 (Osteol.) — Eutriorchis astur ib. T. 9 B. — Astur Henstii ib. T. 30. — A. Francesii ib. T. 31 et 32 f. 1, T. 33 (Skelet) 34 (Osteol.) — A. Morelii ib. T. 32 f. 2. — Accipiter madagascariensis ib. T. 35, 36 (Osteol.) — Polyboroides radiatus ib. T. 15, 16, 17 (Skelet) 18 (Osteol.) — Circus macrosceles ib. T. 27 et 28 f. 1. — C. Maillardi ib. T. 28 f. 2, 29 (Skelet). — Circus melanoleucus Dav. et Oust. a. a. O. T. 9.

Serpentariidae. Clement: Note sur la theorie de l'evolution, a propos du Secretaire (Serpentarius reptilivorus). Bull. Soc. Zool. France 309.

Strigidae. Ad. Walter: Die Bedeutung der Eulen in der Forst- und Landwirthschaft. Orn. Centralbl. 1.

v. Tschusi: Die Eule im Dienste der Wissenschaft ib. 94.

Irruption of Snowy Owls (Nyctea nivea) from the North. Ibis 131, vgl. auch P. L. Sclater, Proc. Z. S. 1 (1 Ex. aus Irland).

Deane: Unusual Abundance of the Snowy Owl in N.-England. Bull. Nutt. Orn. Club II. N. 1. 9.

A. Hume: Der Name Athene cuculoides von Vig. nicht Gould Stray Feath. V. 135.

Prof. Jeitteles: Ueber Athene noctua. Mitth. Orn. Ver. Wien 91.

Athene glaux Dresser B. Europe. P. LVII—LVIII. Text.

W. Spatny: Ueber Surnia passerina in Böhmen. Mitth. Orn. Ver. Wien 10.

A. Hume: Bubo Ketupa Kaup, kein Synonym von K. flavipes. Stray Feath. V. 135.

A. Anderson: On the spotted egg of Ascalaphia coromanda. Proc. Z. S. 807.

P. L. Sclater: Ueber Asio mexicanus. Proc. Z. S. 159.

A. Hume: Ueber Scops indicus (Gm.) (S. griseus Jerd.) Stray Feath. V. 135.

Ad. Walter: Ueber Syrnium aluco. Orn. Centralbl. 31; C. Osten und E. v. Homeyer ib. 56.

B. Tegetmeier: Ueber ein missbildetes Sternum von Syrnium aluco. Proc. Z. S. 533.

Pf. Jäckel: Zur Naturgeschichte der Habichtseule (Strix uralexsis Pall.) Zool. Gart. 309.

J. Talsky: Syrnium uralense in Mähren. Mitth. Orn. Ver. Wien 8.

J. Talsky und W. Spatny: Zur Verbreitung von Syrnium uralense ib. 47.

E. Schauer: Elektrische Eigenschaft der Bürzeldrüse (bei Strix flammea) ib. 55.

A. Milne Edwards: Observations sur les affinites zoologiques du Genre Phodilus. Compt. rend. Ac. Paris. 17. Dec. 1877.

Neue Gattung: *Heliodilus.* A. Milne Edwards Compt. rend. 17. Dec. 1877. (H. Soumagnei Grandid. u. sp.)

Neue Arten: *Ninox odiosa.* Sclater Proc. Z. S. 108. N. Britanien M. G. Brown. — *N. Novae Britanniae.* E. P. Ramsay. Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales 1877. N.-Britannien (wahrscheinlich N. odiosa Scl. Ibis 483). — *Heliodilus Soumagnei.* Grandid. A. M. Edw. Compt. rend. 17. Dec. 1877. Madagascar. — *Phodilus assimilis.* A. Hume. Stray Feath. V. 137. Ceylon (vgl. ib. I. 429) und A. W. White ib. 353.

Abbildungen. Athene glaux Dresser B. Europe P. LIX—LX. — A. Whitelyi Blyth. P. David et Oustal. Ois. Chine T. 4. — A. Brodiei ib. T. 5. — A. superciliaris A. M. Edwards et Grandid. Ois. Madagascar T. 39, 39 A. (Skelet). — Asio capensis major ib. T. 37. — A. madagascariensis ib. T. 38, 39 (Skelet). — Scops manadensis ib. T. 40, 40 A. (Skelet). — Lempijius elegans (Cass.) P. David et Oust. a. a. O. T. 6. — Syrnium Davidi (Sharpe) ib. T. 3. — Ptynx fuscescens (T. et S.) ib. T. 2.

Passeres fissirostres.

Caprimulgidae. T. Salvadori: Prodromus Ornithologiae Papuasiae et Moluccarum IV. Ann. Mus. Genova X. 308 (Podargidae et Caprimulgidae).

W. T. Blanford: Ueber indische Caprimulgidae) Caprimulgus, Batrachostomus, Otothrix). Ibis 249.

Marq. Tweeddale: Notes on the Species of the Genus Batrachostomus, inhabiting the Indian Region. Proc. Z. S. 420. T. 45—49.

Marq. Tweeddale: Ueber Batrachostomus-Arten. Ibis 388.

Dr. Rey: Der Fettvogel Steatornis caripensis). Monatsch. Sächs. Thüring. Ver. Vogelk. u. Vogelschutz II. 35.

Dr. Brehm: Beobachtungen aus dem Freileben von Caprimulgus europaeus. Journ. f. Orn. 445; Bolle: Zusatz hierzu ebenda.

Neue Arten. *Podargus Gouldi.* Masters Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales I. Golf von Carpentaria. — *Batrachostomus adspersus* Brüggemann. Ann. nat. hist. 4 ser. XX. 178. Central-Borneo. — B. p. nova M. Tweeddale Proc. Z. S. 426 et 439. Mindana o Challenger

Exp. — *B. septimus* Marq. Tweeddale Proc. Z. S. 542. Philippinen Challenger Exp. — *Caprimulgus plumipes.* Przewalski. Orn. Misc. VI. 138; David et Oust. Ois. Chine 536. Gelber Fluss.

Abbildungen. Batrachostomus affinis Blyth. Marq. Tweeddale. Proc. Z. S. T. 45. — B. cornutus ib. T. 46. — B. stellatus ib. T. 47. — B. moniliger ib. T. 48, 49. — Caprimulgus aegyptius Dresser B. Europe P. LXI—LXII.

Cypselidae. T. Salvadori: Prodromus Ornith. Papuasiae et Moluccarum IV. Ann. Mus. Genova X. 311.

Dr. Brehm: Zunahme von Cypselus apus. Journ. f. Orn. 447.

Besnard: Note pour chercher a prouver que le Cypselus murarius peut faire plus d'une couvée chaque année en France Bull. Soc. Zool. France 1877. 69.

Neue Arten. *Cypselus Toulsoni.* Bocage (Cypselus n. sp.? Boc. Journ. Acad. Sc. Lisboa 1870. 339). Orn. d'Angola I. 158. Loando M. Toulson. — *C. Finschi* Bocage (? C. horus Finsch et Harth, C. affinis Boc.) Ornith. d'Angola I. 159. Angola.

Hirundinidae. A. Hume: Remarks on some species of the Subgenus Lillia Boie Stray Feath. V. 254 (auch Beschreibung von Caoropis hyperythra Layard und C. archetes n. sp.).

Fr. Matthes: Eine merkwürdige Ansiedlung der Uferschwalbe (Hirundo riparia). Gefied. Welt 269.

Neue Arten. *Hirundo nigrorufa.* Bocage Journ. Sc. Math., Phys., Nat. Lisboa XXII. Angola. — *Cecropis archetes.* Hume Stray Feath. V. 266. Malacca (vgl. Holdsworth: P. Z. S. 1872. 419). — *Lillia intermedia* Hume ib. 263. Assam. — *L. substriolata* ib. 264. Cachar.

Coruciadae. T. Salvadori: Prodromus Ornith. Papuasiae et Moluccarum IV. Ann. Mus. Genova X. 307.

O. St. John: Caracias garrula in the Mhairwarrah Hills. Stray Feath. V. 502.

Eurylaimidae. Neue Gattung: *Sarcophanops.* Sharpe Trans. Linn. S. 2 ser. I. 344. 11. (Eurylaemus Steerii Sharpe.)

Abbildung. Sarcophanops Steerii Sharpe Transact. Linn. S. 2 ser. I. T. 54 et Gould B. Asia P. XXX. T. 8.

Trogonidae. C. T. Bingham: A Note on the Nidification of Harpactes oreskios Stray Feath. V. 50.

A. Boucard: Notes on Pharomacrus costaricensis. Orn. Misc. XI. 21.

Alcedinidae. T. Salvadori: Prodromus Ornith. Papuasiae et Moluccarum IV. Ann. Mus. Genova X. 300.

E. Linden: Ueber den Jägerlest. Orn. Centralbl. 85.

G. D. Rowley: On the Genus Cittura. Ornith. Misc. 131 mit wichtigen Bemerkungen von Dr. A. B. Meyer über die Arten dieser

Gattung. Derselbe gibt auch Schilderungen von Celebes, welche durch Ansichten von Menado und dem See Tondano illustrirt sind.

Neue Arten. *Melidora collaris.* R. B. Sharpe. Journ. Linn. Soc. XIII. 313. S. O. N.-Guinea Dr. James. — *Tanysiptera microrhyncha* (galatea var. minor Salv. et d'Albertis) R. B. Sharpe ib. 311. S.-O.-N.-Guinea Dr. James. — *T. nigriceps.* Sclater Proc. Z. S. 105 Herzog York-Ins. M. G. Brown. — *T. obiensis.* Salvad. Ann. Mus. Genova X. 302. (T. dea Schl. part) Obi Bernstein. — *Halcyon Godeffroyi* (collaris var II. Forster) Finsch Proc. Z. S. 408 Marquesas-Ins. — *H. cyanescens* Cab. et Reich. Journ. f. Orn. 103 W.-Africa Dr. Falkenstein. — *H. Winchelli* Sharpe Trans. L. S. 2 ser. I. 318 Philippinen M. Steere. — *Ceyx argentata.* Marq. Tweeddale Ann. nat. hist. XX. 533. Dinoget n. v. Mindanao M. Everett.

Abbildungen. Cittura cyanotis (Temm) f. D. Rowley, Orn. Misc. T. 99. — C. sanghirensis (Sharpe) ib. T. 100. — Halcyon Winchelli Sharpe Trans. L. S. 2 ser. I. T. 47. — Actenoides Hombroni Bp. Gould B. Asia P. XXIX. T. 8. — A. Lindsayi (Vig.) ib. T. 9. — A. concretus (Temm) ib. T. 10. — Ceryle lugubris (Temm) P. David et Oust. Ois. China. T. 10.

Meropidae. T. Salvadori: Prodromus Ornith. Papuasiae et Moluccarum IV. Ann. Mus. Genova X. 299.

E. Linden: Der Hinduspint (Merops viridis L.). Orn. Cbl. 36.

Passeres tenuirostres.

Upupidae. Sharpe: Catal. Coliomorphae (Paradiseidae, Epimachinae) Genera: Ptilorhis, Seleucides, Drepanornis, Epimachus.

Falculia Sharpe: Catal. Coliomorph. 145 (Corvidae).

Dr. Giebel: Pterylose vom Paradisvogel (und Epimachen). Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwiss. 3. Folge I. 143 (Holzschnitte f. 1 Selencides alba, 2 Epimachus superbus, 3 E. regius.

Promeropidae. Von Capt. Shelley's Monograph of the Cinnyridae sind erschienen P. I. II. III. IV. Bspchg. von N. I—III. A. Hume, Stray Feath. V. 267.

A. Hume: Sunbirds. Skizze von Capt. G. E. Shelley's Classification, Stray Feath. V. 69.

T. Salvadori: Intorno alle specie di Nettarinie della Papuasia, della Molucche e del gruppo di Celebes Atti Accad. Torino XII. 299.

Bocage: Beschreibung von Nestarinia Ludovicensis (Journ. Acad. Sc. Lisboa. 1868 41). Ornith. d'Angola I. 169.

A. Hume: Aethopyga miles sollte Ae. Seheriae Tick. genannt werden. Stray Feath. V. 122.

A. Hume: Beschreibung des W. von Pachyglossa melanoxantha ib. 344.

Neue Gattungen: *Urodrepanis* G. E. Shelley Monogr. Cinnyrid. (Aethopyga Christinae.) — *Eudrepanis* Sharpe Transact. Linn. S. 2 ser. I. 341 (Aethopyga pulcherrima Sharpe).

Neue Arten: *Nectarinia cupreonitens* Shelley Monogr. Cinnyr. P. II. N.-O.-Africa und Senegal. — *Cinnyris microrhyncha* Shelley ib. I. 1876 O.-Africa. — *C. Kirkii* Shelley ib. II. O.-Africa. — *C. Bouvieri* Shelley ib. III. Congo M. Petit. — *Anthodiaeta Zambesiana* Shelley ib. I. O.-Africa. — *Aethopyga bella* Marq. Tweeddale Ann. nat. hist. 4 ser. XX. 533 et Proc. Z. S. 829 Mindanao M. Everett. — *A. Waldeni* A. Hume Stray Feath. V. 51 Mooleyit M. Davison. — *Nectarophila Juliae* Marq. Tweeddale Proc. Z. S. 547 Philippinen Challenger Exp. — *Hermotimia* sp. Salvadori Atti Accad. Torino 1877. 308 et 313 Jobi H. Bruijn. — *Anthothreptes griseigularis* M. Tweeddale Proc. Z. S. 830. Mindanao M. Everett. — *Anthreptes chlorigaster* Sharpe Transact. L. S. 2 ser. I. 342 Philippinen M. Steere. — *Arachnothera simillima* A. Hume Stray Feath. V. 487. Ostindien. — *Dicaeum xanthopygium* Marq. Tweeddale Ann. nat. hist. XX. 95 et Proc. Z. S. 698 Luzon M. Everett. — *D. schistaceum* M. Twedd. ib. 533 Dinoget, Philippinen M. Everett. — *D. Everetti* M. Tweedd. ib. Dinoget M. Everett. — D. cinereigulare M. Tweedd. Proc. Z. S. 829 Mindanao M. Everett. — *D. eximium* Sclat. ib. 102 N.-Irland M. Brown. — *D. mindanense* M. Tweedd. ib. 547 Philippinen Challeng. Exp. — *Prionochilus olivaceus* M. Tweedd. Ann. nat. hist. XX. 533. Dinoget M. Everett. — *Pr. Everetti* Sharpe. Ibis 16. Borneo M. Everett. — *Pr. quadricolor* M. Tweedd. Proc. Z. S. 762. Zebu, Philippin. M. Everett. — *Prionochilus* sp. Sharpe Transact. Linn. S. 2 ser. I. 340. Philippinen M. Steere.

Abbildungen. Nectarinia famosa Shelley Monogr. Cinnyridae I. T. 2. — Cinnyris zeylonica ib. T. 3. — C. mariquensis ib. T. 4. — C. gutturalis ib. T. 5. — C. brasilianus ib. T. 8. — C. amethystina ib. T. 9. — C. Verreauxi ib. II. T. 1. — C. olivacea ib. T. 2. — C. notata ib. T. 3. — C. superba ib. T. 4. — C. Johannae ib. T. 5. — C. talatala ib. T. 6. — C. albiventris ib. T. 7. — C. afra ib. T. 8. — C. chalybaea ib. T. 9. — C. chloropygia ib. T. 10. — C. fusca ib. III. T. 1. — C. Dussumieri ib. T. 2. — C. cyanolaema ib. T. 4. — C. frenata ib. T. 9. — C. flammaxillaris ib. T. 10. — Anthodiaeta collaris ib. I. T. 1. — Neodrepanis coruscans ib. T. 6. — Aethopyga Dabryi ib. T. 7 et David et Oust. Ois. Chine T. 11. — Ae. Shelleyi Shell. ib. III. T. 6. — Ae. magnifica ib. T. 7. — Eudrepanis pulcherrima ib. T. 5. — Arachnothera dilutior ib. T. 8. — Anthreptes hypogrammica ib. T. 3. — Promerops cafer ib. I. T. 10. — Dicaeum xanthopygium M. Tweeddale Proc. Z. S. T. 73. f. 1. — D. eximium

Sclater ib. T. 14. f. 2. — D. dorsale Sharpe Gould B. Asia P. XXX. T. 13. — Prionochilus quadricolor M. Tweedd. Proc. Z. S. T. 77 f. 2.

Trochilidae. Von Mulsant: Hist. nat. des Ois. Mouches erschienen im Jahre 1877. Vol. III. livr. 4, Vol. IV. livr. 1. 2 (bis S. 160 incl.).

D. G. Elliot: Review of the Specimens of Trochilidae in the Paris Museum, brought by D'Orbigny from South America. Ibis 133.

E. Mulsant: Description d'une nouvelle espece de Trochilidae. Soc. Linn. de Lyon. 12. Oct. 1877 (Ref. nur der Tibl. bekannt).

D. G. Elliot: Description of an apparently new Species of Humming bird of the Genus Amazilia. Ann. nat. hist. XX. 404.

Prof. C. Giebel: Ueber Osteologie des Trochilus colubris (und der Trochilidae überhaupt). Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwiss. 3. Folge. II. 1877. 322.

Neue Gattungen: *Mythinia* Mulsant Hist. nat. Ois. Mouch. III. 245 (Tr. Laetitiae Bourc. et Muls.) — *Zodalia* Muls. ib. 281 (Lesbia Ortoni Lawr. et Cometes? glyceria Gould). — *Leobia* Muls. ib. 297 (Tr. Caroli Bourc.) — *Amalusia* Muls. ib. IV. 15 (Tr. enicurus Vieill, Tr. Eliza Less et Del.) — *Leucaria* Muls. ib. 69 (Ornismya Costae Bourc.) — *Myrmia* Muls. ib. 112 (Calothorax micrurus Gould). — *Eulidia* Muls. ib. 114 (Tr. Yarrelli Lodd.) — *Polyxenus* Muls. ib. 123 (Chaetocercus Bombus Gould).

Neue Arten: *Amazilia lucida* D. G. Elliot, Ann. nat. hist. XX. 404. Columbien? — *Thaumatias neglectus* D. G. Elliot (Ornismya bicolor Orb. Lafr.) Ibis 140 Yungas und Moxos, Bolivien d'Orbigny. — *Heliangelus Taczanowskii* Pelzeln. Ibis 338. Bogota H. Münzberg. — *Selasphorus Alleni* Henshaw Bull. Nutt. Orn. Club II. 33. Californien; Bemerkungen hierzu Elliot ib. 97. — *Orthorhynchus emigrans* Lawr. Ann. N.-Y. Acad. Sc. I. 50. Venezuela. — *Sporadina Bracei* Lawr. ib. Bahamas M. Brace.

Abbildungen: Chaetocercus Rosae Muls. Hist. nat. Ois. Mouch. T. (auch Nest). — Doricha Bryantae ib. T. — Steganura Underwoodi ib. T. — Doleromia fallax ib. T. — Calligenia osculans ib. T. — Panychlora Aliciae ib. T. — Chrysolampis chlorolaema ib. T. — Ariana Sophiae ib. T. — Chrysolampis mosquitus ib. T. — Chrysomirus prasinus ib. T. — Thalurania columbica ib. T. — Heliomaster Constantii ib. T.

Meliphagidae. E. P. Ramsay: Ei von Entomophila rufigularis. Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales 1877.

Em. Linden: Der Ganges-Brillenvogel (Zosterops palpebrosa) Orn. Centralbl. 27.

Neue Arten: *Myzomela pammelaena* Sclater, Proc. Z. S. 553 Admiralitäts-Ins. Challenger Exp. — *M. coccinea* E. P. Ramsay Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales 1877 Duke of Yorks-Ins. — *M. erythrina*

E P. Ramsay ib. N.-Irland. — *Ptilotis macleyana* E. P. Ramsay (P. versicolor Rams. Proc. Z. S. 1868 nec Gould) ib. I. 9. Endeavour River. — *Philemon Cockerelli* Sclater Proc. Z. S. 104 N.-Britanien M. G. Brown. — *Ph. albitorques* Sclater ib. 553 Admiralitäts-Ins. Challenger Exp. — *Euthyrhynchus sp.* Salvad. Ann. Mus. Genova X. 144 N.-Guinea (Andai) d'Albertis. — *Zosterops Ramsayi* Masters Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales I. 9. Palm-Islands, Australia. — *Z. flovogularis* Masters ib. Cape Grenville u. benach. Ins., Australien. — *Z Everetti* Marq. Tweeddale Proc. Z. S. 762. Zebu, Philippinen M. Everett. — *Z anjuanensis* E. Newton Proc. Z. S. 297. Ins. Anjuan, Comoren, M. Bewsher. — *Z. E. Newtoni* Harth. Orn. Madag. 99 Ins. Bourbon. — *Z. chlorophaea* Hartl. ib. 99 (chloronotus Hartl. nec Vieill. ante) Mauritius.

Abbildungen: Myzomela cruentata Gould B. N.-Guinea P. V. — Zosterops anjuanensis Ed. Newton Proc. Z. S. T. 33. f. 1. — Z. erythropleurus Swinh. P. David et Oust. Ois. Chine T. 12.

Anabatidae. J. Vian: Ueber Sitta Krüperi. Bull. Soc. Zool. de France 1877. 32.

Neue Arten: *Synallaxis tithys* Taczanowski Proc. Z. S. 323 Peru H. H. Jelski und Stolzman. — *Dendrophila oenochlamys* Sharpe Transact. Linn. S. 2 ser. I. 338 Philippinen M. Steere. — *Sitella albata* E. P. Ramsay Proc. Z. S. 351. Port Denison, Australia.

Abbildungen. Sitta villosa J. Verr. P. David et Oust. Ois. Chine T. 13. — Dendrophila oenochlamys Sharpe Transact. Linn. S. 2 ser. I. T. 53 f. 3.

Certhiidae. A. Hume: Our Indian Certhiinae Stray Feath. V. 73 (C. himalayana Vig, Hodgsoni Brooks 1872, discolor Blyth, Stoliczkae Brooks 1873, nipalensis Hodgs. mit Diagnosen).

Abbildung. Certhia himalayara Vig. P. David et Oust. Ois. Chine T. 14.

Troglodytidae. E. Rüdiger: Mein Zaunkönig. Gefied. Welt 289.

Neue Gattung: *Spelaeornis* Dav. et Oust. O. Chine 228 (Pnoepyga troglodytoides J. Verr, P. Halsueti David).

Neue Art: *Thryothorus rufescens* Lawr. Ann. N.-Y. Acad. Sc. I. 47. Ins. Dominica, W.-Ind. M. Ober.

Abbildungen: Spelaeornis troglodytoides (J. Verr) David et Oust. Ois. Chine T. 16. — Sp. Halsueti David ib. T. 15.

Passeres dentirostres.

Luscinidae. R. B. Sharpe: On new Species of Warblers in the Collection of the British Museum Proc. Z. S. 2. T. 2.

R. B. Sharpe: A Note on the Genus Orthotomus. Ibis 108. T. 2. Wichtige Uebersicht der geogr. Verbreitung.

Mrq. Tweeddale: Berichtigung zur Abbildung von Privia Rafflesii. Ibis 487.

A. Hume: Our Indian Cisticolae. Stray Feath. V. 90; Nachträge ib. 350.

A. Hume: Cisticola Tytleri von Munipur ib. 140.

A. Hume: Ueber Suya gangetica Jerd. ib. 138.

A. Hume (Brief von M. Brooks): Ueber Burnesia gracilis und lepida ib. 496 (auch Eier).

E. P. Ramsay: Ei von Hylacola pyrhopygia. Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales 1877.

H. Seebohm: On the Salicariae of Dr. Severtzoff. Ibis 151.

W. E. Brooks: Ueber Arten von Phylloscopus und Acrocephalus und über Ei und Nest von Acrocephalus stentorius. Ibis 397.

Dresser: Acrocephalus stentoreus B. Europe LXI—LXII. Text. Acrocephalus streperus ib. LVII—LVIII. Text.

H. Fournes: Der Flussrohrsänger (Salicaria fluviatilis M. et W.), dessen Nest und Eier. Mitth. Orn. Ver. Wien 51.

K. R. Krezschmar: Einige Beobachtungen über Sylvia cariceti. Gefied. Welt 358.

R. Swinhoe: On a new Form of Reed-Bird from Eastern-Asia. Ibis 203. T. 4 (note von M. Sclater).

Howard Saunders: Ueber Eier und Nester von Sylvia orphea aus der Gegend von Malaga. Proc. Z. S. 368.

v. Czaplinski: Der Plattmönch (Sylvia atricapilla). Gefied. Welt 260.

Prof. P. Pavesi: Sulla prima e recentissima comparsa del Beccafico di Provenza (S. provincialis) Rendic. R. Istit. Lombardo Serie II. Vol. X fasc. XX. 1877 mit Liste der specie avventizie della fauna lombarda.

Dr. v. Enderes: Ficedula hypolais 18 Jahre in der Gefangenschaft lebend. Mitth. Orn. Ver. Wien 17.

H. Seebohm: On the Phylloscopi or Willow-Warblers. Ibis 66. Werthvolle Monographie (auch Eier, Nester).

R. Collett: On Phylloscopus borealis and its Occurence in Norway. Proc. Z. S. 43.

A. Hume: Phylloscopus Brooksii Hume = Ph. Schwarzii Radde. Stray Feath. V. 134.

A. Hume: Regulus viridipennis Blyth. ib. 330 (auch Ei und Nest).

Dr. Lazarus: Ueber die Gesangszeit des Sprossers in der Gefangenschaft. Gefied. Welt 180.

C. Knop: Vom Sprosser ib. 228.

J. v. Wickede: Zur Kenntniss der Nachtigalen ib. 330.

Dr. v. Enderes: Verticale Verbreitung von Lusciola Tithys. Mitth. Orn. Ver. Wien 63.

Clifton: Ueber eine grössere und eine kleinere Race von Saxicola oenanthe. Ibis 256.

D. Rowley: Saxicola oenanthe. Orn. Misc. X. 397. T. 75. (Fang).

A. Hume: Ueber Pratincola insignis Hodgs. Stray Feath. V. 132 et 496.

A. Hume: Pratincola robusta Tristr. = P. macrorhyncha Stol. ib. 130.

A. Hume: Notes on some of our Indian Stone Chats ib. 239.

T. Salvadori: Ueber Lamprolia minor. Ibis 143.

Th. Meehan: The Blue Bird (wohl Sialia) and Holly berries. Proc. Acad. Philad. 1877. 129.

Neue Gattungen: *Vitia* E. P. Ramsay, Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales I. 41 (V. ruficapilla = Drymochaera badiceps Finsch. Ibis 121). — *Urosphena* Swinhoe. Ibis 205 (U. squamiceps Swinh.; Tribura ante). — *Dromaeocercus* Sharpe. Proc. Z. S. 23 (D. brunneus n. sp.).

Neue Arten: *Orthotomus frontalis* Sharpe. Ibis 112 et Transact. L. S. 2 ser. I. 336. Philippinen M. Steere. — *O. cinereiceps* Sharpe ib. 113 et 337 Philippinen M. Steere. — *O. nigriceps* Marq. Tweeddale Proc. Z. S. 828 Mindanao M. Everett. — *O. Grandidieri* Hartl. Orn. Madag. 189 (Prinia chloropetoides Grand. Rev. Zool. 1867) S.-Madagascar. — *Prinia Rafflesi* Marq. Tweeddale. Ibis 311 Lampong, Sumatra M. Buxton. — *Suya parumstriata* David et Oust. Ois. Chine 259 Fokien. — *Drymoeca hypoxantha* Sharpe in Layard B. S. Afr. n. ed. P. IV. P. Natal. — *D. angolensis* Bocage Jorn. Sc. Math. Ph. Nat. XXII. Angola. — *Cisticola sp.* Sharpe Transact. L. S. 2 ser. I. 336 Philippinen M. Steere. — *Vitia ruficapilla* E. P. Ramsay Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales I. 41 (= Drymochaera badiceps Finsch. Ibis 121) Fidschi-Ins. — *Dromaeocercus brunneus* Sharpe Proc. Z. S. 23 Madagascar M. Kingdon. — *Apalis cerviniventris* Sharpe ib. 22 Goldküste. — *Baeocerca flaviventris* Sharpe ib. 23 Goldküste. — *Ellisia longicaudata* Ed. Newton ib. 299 Ins. Anjuan M. Bewsher. — *Sylvietta ruficapilla* Bocage Jorn. Sc. Math. Ph. Nat. XXII. Angola. — *Megalurus ruficeps* Marq. Tweeddale Ann. nat. hist. XX. 94 et Proc. Z. S. 695. Luçon M. Everett. — *Acrocephalus fulvo-lateralis* Sharpe. Layard B. S. A. new ed. P. IV. P. Natal. — *Locustella minor* David et Oust. Ois. Chine, 250 China. — *Herbivocula incerta* Dav. et Oust. ib. Pekin. — *Phylloscopus Gaetkei* Seebohm (Phyllopneuste major Tristr. nec Forster). Ibis 92 Petchora M. Seebohm, Helgoland, H. Gaetke. — *Ph. Seebohmi* Hume Stray Feath. V. 335 Ostindien. — *Ph. (Reguloides) flavo-olivaceus* Hume ib. 504 (vgl. auch ib. 330) Mooleyit. — *Neornis albiventris* Godwin Austen, Journ. A. S. B. XIV. P. II. 199 Munipur M. Robert. — *Abrornis flavigularis* Godw. Austen ib. XLVI. P. II. 43 (erwähnt)

Assam? — *Oreopneuste affinis* Dav. et Oust. ib. 267, Moupin und W. Setchuan. — *Sericornis brunneopygins* Masters Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales I. Cap York. — *Gerygone flavida* E. P. Ramsay ib. N.-Holland. — *G. flavolateralis* M. M. Layard. Ibis 357 N.-Caledonien (Nach Edd. = Acanthiza flovolateralis aber zu Gerygone gehörig). — *G simplex* Masters, Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales I. Golf v. Carpentaria. — *Saxicola Shelleyi* Sharpe Layard B. S.-Afr. N. Ed. P. IV. S.-Africa. — *S. Andersoni* Sharpe ib. Gross-Namaqua-Land. — *S. tephronota* J. H. Gurney. Ibis 343 Transvaal-Republik Th. Ayres. — *Pratincola Jamesoni* Hume (rubetroides Jameson) Stray Feath. V. 239 Panjaub. — *Ruticilla Alaschanica* Przewalski in D. Rowley's Orn. Misc. P. VI. 175 et David et Oust. Ois. Chine 541 Kanson u. Alaschan Berge, Central-Asien. — *Calliope Tschebaiewi* Przewalski D. Rowley's Orn. Misc. VI. 180 Kansa Berge, C.-Asien. — *Lamprolia Klinesmithi* E. P. Ramsay Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales I. 68 (= L. minor Finsch; Ibis 121).

Abbildungen: Orthotomus frontalis Sharpe. Ibis T. 2. f. 1. — O. cinereiceps Sharpe ib. f. 2. — O. nigriceps Marq. Tweedd. Proc. Z. S. T. 85. — Prinia Rafflesii M. Tweedd. Ibis T. 6 f. 1. — Horeites brunneifrons David et Oust. Ois. Chine T. 17. — Suya striata (Swinh.) ib. T. 18. — Cisticola cursitans Dresser B. Europe P. LXI—LXII. — Rhopophilus Pekinensis (Swinh.) Dav. et Oust. Ois. Chine T. 19. — Baeocerca flaviventris Sharpe Proc. Z. S. T. 2. f. 2. — Megalurus ruficeps M. Tweedd. ib. T. 72. — Arundinax Davidianus J. Verr. Dav. et Oust. Ois. Chine T. 20. — Dromaeocercus brunneus Sharpe Proc, Z. S. T. 2. f. 1. — Urosphena squamiceps Swinh. Ibis T. 4. — Tribura luteiventris Hodgs. Dav. et Oust. Ois. Chine. T. 21. — Abrornis fulvifacies Swinh. ib. T. 23. — Oreopneuste Armandi (M. Edw.) ib. T. 22. — Ruticilla aurorea (Gm.) ib. T. 26. — Ruticilla Alaschanica Przewalski Orn. Misc. VI. T. 54. I. f. 2. — Rhyacornis fuliginosa (Vig.) Dav. et Oust. Ois. Chine T. 25. — Chaemorrornis leucocephala (Vig.) ib. T. 24. — Tarsiger chrysaeus (Hodgs.) ib. T.29. — Larvivora cyane (Pall.) ib. T. 27. — Janthia cyanura (Pall.) ib. T. 28. — Hodgsonius phoenicuroides (Hodgs.) ib. T. 30. — Calliope Tschebaiewi Przewalski Orn. Misc. VI. T. 54. I. f. 1. — Grandala coelicolor Hodgs. Dav. et Oust. Ois. Chine T. 31. — Philothamna minor Heuglin Reise N.-O.-Africa T. z. II. S. 182. — Accentor montanellus (Pall) Dav. et Oust. Ois. Chine T. 33. — A. immaculatus Hodgs. ib. T. 32.

Paridae. Severzow: Beschreibung eines Hybriden von Parus cyaneus und P. coeruleus. Bull. Soc. Zool. Fran e 320.

Prof. Altum: Wegen Vorkommen von Parus cyanus Pall. in Deutschland. Journ. f. Orn. 215; Schalow ib. 217, Brehm ib. 218.

Cabanis: Ueber Parus (Cyanistes) Pleskii und die bekannten Cyanistes-Arten ib. 213.

N. Sonderbarer Nistplatz von Parus palustris. Zool. Gart. 139.

A. Hume: Suthora Daflaensis Godw. Aust. = S. munipurensis Godw. Aust.? Stray Feath. V. 138.

Bolle: Ueber Aegithalus pendulinus. Journ. f. Orn. 218.

Neue Arten: *Parus amabilis* Sharpe Transact. L. S. 2 ser. I. 388 Philippinen M. Steere. — *P.* (*Cyanistes*) *Pleskii* Cab. Journ. f. Orn. 213 et 223 Russland. — *Poecile affinis* Przewalski (Parus sibiricus Radde) in Rowley's Orn. Misc. P. VI. 188. Alachan und Kansa Berge, C.-Asien. — *P. superciliosa* Przew. ib. 189 Kansa Berge. — *Lophophanes dichroides* Przew. ib. 189. Kansa Berge. — *Suthora cyanophrys* A. David — Dav. et Oust. Ois. Chine 213 Chensi China.

Neue Var.: *Chleuasicus ruficeps var. atro-superciliaris* Godw. Austen. Pr. A. S. B. June 1877 147 et A. Hume, Stray Feath. V. 499.

Abbildungen. Parus amabilis Sharpe Transact. L. S. 2 ser. I. T. 53 f. 2. — P. Pekinensis Dav. et Oust. Ois. Chine T. 34. — P. rufiventris Bocage Jorn. Sc. Math. Phys. Nat. P. XX. II. Angola. — P. (Cyanistes) Pleskii Cab. Journ. f. Orn. T. 3. f. 1. — P. elegans Less. Gould B.-Asia P. XXX. T. 11. — Machlolophus rex David et Oust. Ois. Chine T. 36. — Leptopoecile Sophiae Sev. Gould B.-Asia P. XXVIII. T. 12. — Suthora brunnea Anders. ib. T. 11. — S. Munipurensis Godw. Aust. ib. P. XXIX. T. 13. — S. conspicillata David Dav. et Oust. Ois. Chine T. 65. — S. cyanophrys ib. T. 66. — Proparus Swinhoei J. Verr. ib. T. 35. — Aegithalus flammiceps Burton Gould B.-Asia P. XXX. T. 12.

Muiotiltidae. Ridgway: On geographical variation in Dendroeca palmarum. Bull. Nutt. Orn. Club I. N. 4.

T. M. Brewer: Ueber Eier und Nester von Dendroeca Auduboni. Ibis 394.

Brewster: The Black and Yellow Warbler (Dendroica maculosa). Bull. Nutt. Orn. Club II. N. 1. 1.

Brewster: The Yellow Throated Warbler (Dendroeca dominica) ib. 102 Lebensw.

Spencer Trotter: On Helminthophaga leucobronchialis (Brewster). Proc. Acad. Philad. 1877. 292.

Herrick: Capture of a second specimen of Helminthophaga Lawrencii. Bull. Nutt. Orn. Club II. N. 1. 19.

Neue Gattung: *Peucedramus*: Dr. Cones Wheeler Report upon Surveys west of the 100. Meridian (Dendroeca olivacea Giraud.)

Neue Arten: *Dendroeca plumbea* Lawr. Ann. N.-Y. Acad. Sc. I. 47 Ins. Dominica W. Ins. Mr. Ober. — *Basileuterus castaneiceps* Sclat. et Salv. Proc. Z. S. 521. Ecuador M. Buckley.

Motacillidae. W. E. Brooks: A few Observations on some Species of Anthus and Budytes. Ibis 206.

W. E. Brooks: Ornithological Notes: Stray Feath. V. 469 (Motacilla 472).

David et Oustalet: Motacilla paradoxa (alba var. paradoxa Schrenk). Ois. Chine 299.

Genus Grallina Sharpe Catal Coliomorph. 272 (Fam. Prionopidae).

Dr. Cones: Corrections of Nomenclature in the Genus Sinrus. Bull. Nutt. Orn. Club II. 29 mit Synonymie der Arten.

H. Seebohm: Ueber die Identität von Anthus Seebohmi Dresser mit A. Gustavi Swinh. Ibis 128.

Marq. Tweeddale: Ueber Pipastes batchianensis Gray (Anthus Gustavi Swinh.) Ibis 258.

Neue Art: *Corydalla Kiangsinensis.* David et Oust. Ois. Chine 311, Kiangsi, China.

Abbildungen. Henicurus Leschenaulti (Vicill.) David et Oust. Ois. Chine T. 37. — Corydalla Kiangsinensis, Dav. et Oust. ib. T. 37. — Anthus obscurus, Dresser B. Eur. P. LVII—LVIII.

Turdidae. R. Swinhoe: On the Nesting and Eggs of White's Thrush (Oreocincla varia Pall.) Rowley's Orn. Misc. VII. 255.

Ridgway: Geographical Variation in Turdus migratorius. Bull. Nutt. Orn. Club II. N. 1. 8.

H. Nehrling: Ueber Turdus mustelinus Gm. Gefied. Welt 117.

E. W. A. Holdsworth: Ueber Geocichla Layardi Walden. Proc. Z. S. 160.

F. A. Bacciocco: Der einsame Spatz (Petrocossyphus cyanus) ib. 368.

Neue Arten: *Turdus Bewsheri* Ed. Newton Proc. Z. S. 299. Ins. Anjuan M. Bewsher. — *T. leucops* Taczanowski ib. 331 Central-Peru II. Jelski. — *Turdulus Davisoni* A. Hume Stray Feath. V. 63 Mouleyit, Tenasserim M. Davison (= T. sibiricus A. Hume ib. 136). — *Merula ruficeps* E. P. Ramsay Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales I. 43 Fidschi Ins. — *M. Kessleri* Przewalski in Rowley's Orn. Mis. P. VI. 199 Kansa Berge, C.-Asien. — *Cittocincla nigra* Sharpe Trans. Linn. S. 2 ser. I. 335 Philippinen M. Steere.

Abbildungen. Turdus dubius Dresser B. Europe P. LVII—VIII. — T. Naumanni ib. — T. ruficollis ib. — T. atrigularis ib. LIX—LX. — T. Bewsheri E. Newton Proc. Z. S. T. 34. — Oreocincla mollissima (Bl.) Dav. et Oust. Ois. Chine T. 40. — O. varia Pall. Nest und Eier, Swinhoe in Rowley's Orn. Misc. VII. T. 56. — Merula Gouldi J. Verr. Dav. et Oust. Ois. Chine T. 39. — M. Kessleri Przewalski Orn. Misc. VI. T. 54. II. — Monticola gularis (Swinh.) Dav. et Oust. Ois. Chine T. 42. — M. solitaria L. ib. T. 41. — Myiophoneus coeruleus (Scop.) ib. T. 43. — M. Blighi Holdsw. Gould B. Asia P. XXVIII. T. 3. — Chaetops aurantius

Layard B. S.-Afr. N. Ed. IV. T. 6. — Cittocincla nigra Sharpe Transact. Linn. S. 2 ser. I. 52. f. 1, 2.

Hydrobatidae. v. Tschusi: Cinclus albicollis Salv. 1876 bei Hallein erlegt. Journ. f. Orn. 355.

Dr. A. Girtanner: Der Wasserschwätzer (Cinclus aquaticus) in Freiheit und Gefangenschaft. Ornith. Centralbl. 25, 41, 48.

Eupetidae. Dr. Giebel: Ueber Eupetes coerulescens. Zeitsch. f. d. ges. Naturwiss. 3 F. I. 531.

E. Bartlett: Remarks on the Affinities of Mesites Proc. Z. S. 292 (nach Verf. aberrante Form der Reiher-Gruppe nächst Eurypyga und nahe verwandt mit Rhinochetus).

Pycnonotidae. R. Swinhoe: Ueber Ixos hainanus in Siam. Ibis 128.

Godwin Austen: Some notes on Birds of the Genera Pellorneum and Pomatorhinus with a Description of a variety of Chleuasicus ruficeps Blyth. Proc. A. S. B. 1877 June. 146.

Godwin Austen: Description of 3 new Species of Birds of the Genera Pellorneum, Actinura and Pomatorhinus lately collected in the neighboorhood of Saddya, Assam by M. J. Ogle. Journ. A. S. B. XLVI. P. II. 1877. 41.

Marq. Tweeddale: Ueber Pellorneum-Arten. Ibis 385.

Marq. Tweeddale: Note on the Pellorneum Tickelli of Blyth. Ibis 451. T. 10. 11 (P. Tickelli gehört zu Drymocataphus).

Blanford: Ueber Pellorneum Proc. A. S. B. 1877 June 148.

A. Hume: Ueber Pomatorhinus Mariae Wald. u. P. albogularis Blyth. Stray Feath. V. 136.

E. Linden: Zwei Heherlinge (Garulax leucolophus und Leucodioptron sinense). Ornith. Centralbl. 93.

v. Schlechtendal: Leucodioptron sinense. Monatschr. Sächs.-Thüring. Ver. II. 55.

Neue Gattungen: *Poliolophus* Sharpe Transact. L. S. 2 ser. I. 334 (Ixus? urostictus Walden.) — *Babax* A. David et Oustal. Ois. Chine 188 (Pterorhinus lanccolatus J. Verr.) — *Aethocichla* Sharpe Layard B. S.-Afr. N. Ed. 215 (Crateropus gymnogenys Hartl.). — *Neocichla* Sharpe ib. 215 (et character in Bocage Ornith. d'Angola I. 253 note) (Crateropus gutturalis Boc.).

Neue Arten: *Hemixus Davisoni* A. Hume Stray Feath. V. 111 Tenasserim. — *Hypsipetes subniger* Hume ib. 109 Tenasserim. — *H. rufigularis* Sharpe Transact. L. S. 2 ser. I. 335, Philippinen M. Steere. — *Sibia Desgodinsi* David et Oust. Bull. soc. philom. 7 ser. I. 1877 et Ois. Chine 556 China. — *Criniger Everetti* Marq. Tweedd. Ann. nat. hist. XX. 533 et Proc. Z. S. 827 Mindanao M. Everett. — *Cr. frater* Sharpe Transact. L. S. 2 ser. I. 334 Philippinen M. Steere. — *Ixulus humilis* A. Hume Stray Feath. V. 106 Tenasserim. — *Phyllornis viridinucha* Sharpe. Ibis 15, Borneo M. Everett. — *Ph.*

flavipennis M. Tweedd. Proc. Z. S. 761 Zebu, Philipp. M. Everett. — *Ph. palawanensis* Sharpe Transact. L. S. 2 ser. I. 333 Philipp. M. Steere. — *Pomatorhinus nuchalis* Marq. Tweedd. (leucogaster Gould apud Walden B. Burma) Ann. nat. hist. XX. 533 Burma? — *P. Inglisi* Hume (hypoleucus Blyth?) Stray Feath. V. 31 Cachar. — *P. Tickelli* Hume (hypoleucus var. Blyth) ib. 32 Mooleyit, O.-Ind.) — *P. stenorhynchus* Godwin Austen, Journ. A. S. B. XLVI. P. II. 43 Assam M. Ogle. — *Chatorhea eclipes* Hume Stray Feath. V. 337 N.-Indien. — *Crateropus hypostictus* Cab. et Reich. Journ. f. Orn. 103 W.-Africa Dr. Falkenstein. — *Actinura Oglei* Godwin Austen, Journ. A. S. B. XLVI. P. II. 42 Assam M. Ogle. — *Pellorneum pectoralis* Godwin Austen ib. 41 Assam M. Ogle. — *P. ignotum* Hume Stray Feath. V. 334 Assam.

Abbildungen: Ixos xanthorrhous (Anders.) David et Oust. Ois. Chine T. 45. — I. chrysorrhoides (Lafr.) ib. T. 46. — Spizixus semitorques Swinh. ib. T. 47. — Hypsipetes leucocephalus (Gm.) ib. T. 44. — Criniger Everetti M. Tweedd. Proc. Z. S. T. 84. — Yuhina diademata J. Verr. Dav. et Oust. Ois. Chine T. 69. — Y. nigrimentum (Hodgs) ib. T. 70. — Phyllornis flavipennis M. Tweedd. Proc. Z. S. T. 77 f. 1. — Ph. palawanensis Sharpe Transact. L. S. 2 ser. I. T. 50 f. 1. 2. — Pomatorhinus gravivox Dav. David et Oust. Ois. Chine T. 49. — P. Swinhoei David ib. T. 48. — P. ochraceiceps Walden. W. Ramsay Ibis T. 13. — Pterorhinus Davidi Swinh. Dav. et Oust. Ois. Chine T. 50. — Babax lanceolatus J. Verr. ib. T. 51. — Cinclosoma lunulatum (J. Verr.) ib. T. 53. — C. maximum (J. Verr.) ib. T. 55. — C. Arthemisiae A. David ib. T. 54. — Crateropus Hartlaubi Bocage Orn. d'Angola I. T. 1. f. 1. — Neocichla (Crateropus) gutturalis ib. f. 2. — Garrulax perspicillatus (Gm.) Dav. et Oust. Ois. Chine T. 52. — Janthocincla Berthemyi Dav. et Oust. ib. T. 60. — Trochalopteron formosum J. Verr. ib. T. 59. — T. Milni David ib. T. 58. — Tr. Ellioti J. Verr. ib. T. 57. — T. affine (Hodgs.) Gould B. Asia P. XXVIII. T. 4. — T. variegatum (Vig.) ib. T. 5. — Leucodioptron Hoamy (sinense Gm.) Dav. et Oust. Ois. Chine T. 56; v. Schlechtendal Monatschr. Sächs.-Thüring. Ver. II. T. — Actinura Ramsayi Walden W. Ramsay Ibis T. 12. — Pellorneum subochraceum Swinh. M. Tweedd. Ibis T. 10. — Drymocataphus Tickelli (Blyth) M. Tweedd. ib. T. 11. f. 1.

Dicruridae. Sharpe: Dicruridae Catal Coliomorph. 228.

Genera Bradyornis et Melaenornis (Sigelus) Sharpe ib. 308 et 315 (Fam. Prionopidae).

Dr. F. Brüggemann: Note on the Genus Poeoptera (nach Sharpe Prionopidae, nach Brüggemann Dicruridae). Ann. nat. hist. XX. 244 (Nach Verf. P. lugubris Bp. = Myiopsar cryptopyrrhus Cab. und sollte P. cryptopyrrha heissen).

Dr. A. B. Meyer: Ueber Chaetorhynchus papuensis. Ibis 491.

Neue Arten: *Dicrurus strictus* M. Tweeddale Proc. Z. S. 545 et 826, Mindanao M. Everett, Philippinen Challenger Exp. — *D. laemostictus* Sclater Proc. Z. S. 101. N.-Britanien M. G. Brown (Chibia laemosticta Sharpe Catal. Coliomorph. 241). — *Bradyornis Woodwardi* Sharpe Catal. Coliomorph. 311 (Fam. Prionopidae) P. Natal Mrs. Woodward. — *Irena melanochlamys* Sharpe Proc. Z. S. 266 et Transact. L. S. 2 ser. I. 334. Basilan, Philippinen. — *I. Tweeddalii* Sharpe ib. 268 et 333. Palawou, Philippinen M. Steere.

Neue Artnamen: *Bradyornis diabolicus* Sharpe Catal. Coliomorph. 314 (Fam. Prionopidae) für Melanornis pammalaena Gray. — *Irena criniger* Sharpe ib. 267 (I. puella Raffl. nec Lath. etc.) — *I. cyanea* Sharpe ib. 269 (I. puella Blyth nec Lath.)

Neue Subspecies: *Dissemurus ceylonensis* Sharpe Catal. Coliomorph. 264 subsp. von D. paradiseus?) Ceylon. — *Buchanga coerulescens* subsp. *α* insularis (B. coerulescens Holdsw. nec L. ib. 253. Ceylon.

Abbildungen: Buchanga leucogenis Wald. David. et Oust. Ois. Chine T. 77. — Chaetorhynchus papuensis Sharpe Catal. Coliomorph. T. 13. — Bradyornis Woodwardi Sharpe ib. T. 14. — Irena Tweeddalii Sharpe Transact. L. S. 2 ser. I. T. 51 f. 1. — I. melanochlamys ib. f. 2. — Holzschnitte in Sharpe Catal. Coliomorphae: Schwänze von Dicrurus balicassius S. 230, D. annectens 231, D. Ludwigii 234, Chaetorhynchus papuensis 243, Rakete von Dissemurus platurus 262, D. formosus ib., D. brachyphorus 263, D. ceylonensis 264, Köpfe von Chibia hottentotta 236, Ch. bimaensis 237, Ch. carbonaria 239, Ch. amboinensis 240, Ch. pectoralis ib., Chaetorhynchus papuensis 242, Dissemurus malabaroides 261, D. paradiseus ib. (2 fig.), D. formosus 262, D. brachyphorus 263, D. affinis ib., D. ceylonensis 264, Irena criniger 265, Kopf und Fuss von Bradyornis mariquensis 308, Kopf und Schweif von B. silens 312, Flügel von Melaenornis edolioides 315.

Artamidae. Genus Leptopterus Sharpe Catal. Coliomorph. 282 (Fam. Prionopidae).

Neue Art: *Artamus insignis* Sclater Proc. Z. S. 101, Neu-Irland M. G. Brown.

Abbildungen: Artamus insignis Sclater Proc. Z. S. T. 15. — Holzschn. des Kopfes von Leptopterus chabert Sharpe Catal. Coliomorph. 282.

Oriolidae. Sharpe: Oriolidae Catal. Coliomorph. 183 et 328 (App.).

Xanthomelus Sharpe Catal. Coliomorph. 186 (Paradiseidae).

Reliquia Petenyana Oriolus Galbula aus Petenyi's Nachlass. Termeszetrajzi Füzetek 1877 IV. 212. Deutsche Revue 248.

Pelzeln: Ueber eine von Prof. Wiesbaur erhaltene Farbenabänderung des Oriolus galbula. Mitth. Orn. Ver. Wien 90.

Salzmann: Ueber einen in Gefangenschaft aufgezogenen Oriolus galbula. Journ. f. Orn. 107.

D. Rowley: Broderipus formosus (Cab.) mit Beiträgen von Dr. A. B. Meyer, Orn. Misc. VII. 228.

E. P. Ramsay: Ei von Aeluroedus Smithi. Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales 1877.

O. Beccari: Le capanne ed i giardini dell' Amblyornis inornata. Ann. Mus. Genova IX, 382. T. 8.

Neue Arten: *Sphecotheres Salvadorii* Sharpe Catal. Coliomorph. 224 S. O. N. Guinea M. Stone. — *Oriolus Steerii* Sharpe ib. 213 et Transact. L. S. 2 ser. I. 329 Philippinen M. Steere. — *O. nigellicaudus* Sharpe (Psaropholus ardens var. nigellicauda Swinh. Ibis 1870, Proc. Z. S. 1871) ib. 221 Hainan. — *O. assimilis* Marq. Tweeddale Proc. Z. S. 760 Zebu, Philippinen M. Everett. — *O. suluensis* Sharpe Transact L. S. 2 ser. I. 329 (O. frontalis subsp. suluensis Sharpe Catal. Coliomorph. 205) Sulu-Ins.

Neuer Artname: *Oriolus diffusus* Sharpe Catal. Coliomorph. 197 für O. sinensis Swans.

Abbildungen: Sphecotheres Salvadorii Sharpe Catal. Coliomorph. T. 12. — Oriolus Steerii ib. T. 10. — O. viridifuscus ib. T. 11. — O. assimilis M. Tweedd. Proc. Z. S. T. 76. — O. chinensis (L.) Gould B. Asia P. XXX. T. 9. — Broderipus formosus (Cab.) D. Rowley Orn. Misc. VII. T. 56. — Holzschnitte in Sharpe Catal. Coliomorphae: Köpfe von Oriolus galbula S. 193, O. Kundoo 194, O. diffusus 198, O. tenuirostris 199, Sphecotheres flaviventris 223, Schwanz von Oriolus auratus 195, O. notatus 196. — Amblyornis inornata Hütte und Garten Beccari, Ann. Mus. Genova IX. T. 8.

Pittidae. Ueber die Namen Pitta und Brachyurus. Ibis 260.

G. D. Rowley: On the Genus Pitta Orn. Misc. VII. 259 et VIII. 321. Mit Beiträgen von Dr. A. B. Meyer.

O. St. John: Pitta bengalensis (Sambuhr). Stray Feath. V. 502.

Dr. Giebel: Ueber Philepitta jala, system. Stellung, auch über Federfluren. Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. 3 F. I. 490.

Neue Arten: *Pitta Ussheri* Sharpe Proc. Z. S. 94. N.-W.-Borneo. — *P. assimilis* d'Albertis? Sydney Mail 24. Febr. 1877 et Ibis 369 Fly River. N.-Guinea. — *Brachyurus Steerii* Sharpe Transact. L. S. 2 ser. I. 329 Philippinen M. Steere. — *B. propinquus* ib. 330 Philippinen M. Steere.

Abbildungen: Pitta Baudii Müll. et Schl. Gould B. Asia, P. XXIX. T. 4. — P. Gurneyi Hume ib. T. 5. — P. Steerii (Sharpe) ib. T. 6. Sharpe Transact. L. S. 2 ser. I. T. 49 (Brachyurus St.) — P. Ussheri (Sharpe) Gould ib. T. 7. — P. coerulea (Raffl.) ib. P. XXX. T. 1. — P. cucullata Hartl. ib. T. 2. — P. Rosenbergii

(Schl.) D. Rowley, Orn. Misc. VII. T. 62. — P. coeruleitorques Salv. ib. VIII. T. 64. — P. Shanghirensis (Schl.) ib. T. 65.

Formicariidae. P. L. Sclater: Description of two new Antbirds of the Genus Grallaria, with a List of the known Species of the Genus. Ibis 437 T. 8, 9. Eingehende Monographie.

Neue Arten: *Grallaria haplonota* Sclater. Ibis 442, Venezuela M. Spence. — *G. flavotincta* Sclater ib. 445 Antioquia, Columbien M. Salmon.

Abbildungen: Grallaria ruficeps Sclater (1873). Ibis T. 8. — G. flavotincta Sclater ib. T. 9.

Aegithinidae. A. Hume: Beschreibung des M. von Brachypteryx hyperythra Jerd. Stray Feath. V. 499.

R. Swinhoe: On a new Bird from Formosa. Ibis 473. T. 14. (Liocichla Steerii).

A. Hume: Ueber Drymocataphus fulvus Walden, Trichostoma minor Hume, Alcippe magnirostris Wald. und A. Phayrei Stray Feath. V. 59.

A. Hume: Ueber Turdinus crispifrons Blyth ib. 87.

A. Hume: Remarks on the Genus Jora ib. 420. Ausführliche Monographie.

A. Hume: Ueber Jora nigrolutea Marsh. ib. 134 et 441.

Marq. Tweeddale: Berichtigung zur Abbildung von Aegithina viridissima m. Ibis 487.

Neue Gattungen: *Liocichla* Swinhoe. Ibis 473 (L. Steerii n. sp.). — *Crossleyia* Hartl. Orn. Madag. (Oxylabes xanthophrys Sharpe). — *Ptilocichla* Sharpe Transact. L. S. 2 ser. I. 332 (P. falcata n. sp.). — *Dendrobiastes* Sharpe ib. 332 (D. basilicana n. sp.). — *Moupinia* David et Oust. Ois. Chine 219 (Alcippe poecilotis J. Verr.). — *Fulvetta* Dav. et Oust. ib. 220 (Siva cinereiceps J. Verr., S. ruficapilla J. Verr., S. striaticollis J. Verr.).

Neue Arten: *Brachypteryx Buxtoni* Marq. Tweeddale Proc. Z. S. 367 S.-O.-Sumatra M. Buxton. — *Siva castaneicauda* A. Hume Stray Feath. V. 100 Tenasserim. — *S. sordida* A. Hume ib. 104 Tenasserim. — *Staphida plumbeiceps* G. Austen, Ann. nat. hist. XX. 519 Assam. — *Muscitrea cyanea* A. Hume, Stray Feath. V. 101 Ostindien. — *Allothrius intermedius* Hume ib. 112 Tenasserim. — *A. pallidus* Dav. et Oust. (xanthochloris var. pall. Dav. et A. Sophiae J. Verr.) Ois. Chine 215 Setchuan. — *Leioptilus Dawisoni* A. Hume Stray Feath. V. 110 Tenasserim M. Davison. — *Liocichla Steerii* Swinhoe. Ibis 473 Formosa. — *Pyctorhis griseigularis* (altirostris? A. H. Str. Feath. IV. 505) ib. 116 Bhootan Doars. — *Mixornis capitalis* Marq. Tweeddale, Ann. nat. hist. XX. 533 Dinaget, Philippinen M. Everett. — *M. Woodi* Sharpe Trans. L. S. 2 ser. I. 331 Philippinen M. Steere. — *Dendrobiastes basilicana* Sharpe ib. 332 Philipp. M. Steere. — *Alcippe fusca* Godw. Austen Jour. A. S. B. XV. II.

1876 197 Naga Hills. — *Macronus striaticeps* Sharpe Transact. L. S. 2 ser. I. 331 Philipp. M. Steere. — *Trichastoma leucoproctum* Marq. Tweedd. Proc. Z. S. 366 Tenasserim M. O. Limborg. — *Ptilocichla falcata* Sharpe Transact. L. S. 2 ser. I. 332 Philippinen M. Steere. — *Turdinus nagaensis* Godw. Austen Ann. nat. hist. XX. 519 Naga Hills. — *T. Williamsoni* Godw. Austen Journ. A. S. B. XLVI. P. II. 43 Assam? — *T. Darwini* Hume Stray Feath. V. 90 Ostindien.

Abbildungen: Brachypteryx Buxtoni M. Tweedd. Ibis T. 6 f. 2. — Leiothrix luteus (Scop.) Dav. et Oust. Ois. Chine T. 67. — Liocichla Steerii Swinhoe. Ibis T. 14. — Fulvetta cinereiceps (J. Verr.). Dav. et Oust. Ois. Chine T. 73. — F. ruficapilla (J. Verr.) ib. T. 72. — F. striaticollis (J. Verr.) ib. T. 71. — Minla Jerdoni J. Verr. ib. T. 68. — Sphenocichla Roberti Wald. et Austen, Journ. A. S. B. XLV. 1876. II. T. 6. — Pteruthius aeralatus Tick. Gould B. Asia P. XLVIII. T. 13. — Pyctorhis altirostris Jerd. Godw. Austen, Journ. A S. B. XLV. T. 7. — Aegithina viridissima (Bp.) Marq. Tweedd. Ibis T. 5. f. 1 m., f. 2 f. — Dendrobiastes basilicana Sharpe Transact. L. S. 2 ser. I. T. 53 f. 1 (Holzschnitt des Flügels ib. S. 332). — Ptilocichla falcata Sharpe ib. T. 50 f. 3.— Trichastoma Abboti M. Tweedd. Ibis T. 11 f. 2.

Muscicapidae. Genus Hemipus Sharpe Catal. Coliomorph. 305 (part) Familia Prionopidae.

W. E. Brooks: Ornithological Notes. Stray Feath. V. 469 (Cyornis, Alseonax, Siphia, Erythrosterna).

Dr. v. Gloeden: Begattung von Muscicapa grisola mit einem Sperling. Orn. Centralbl. 56.

A. Hume: Butalis grisola at Simla. Stray Feath. V. 495.

v. Tschusi: Zwei Exemplare von Muscicapa parva bei Hallein erlegt. Journ. f. Orn. 355.

Dr. Brüggemann: Unterscheidung von borneensischen Cyornis-Arten. Abh. naturw. Ver. Bremen V. 458.

A. Hume: Ueber Siphia Hodgsoni Verr. Stray Feath. V. 137.

E. L. Layard: Ueber Verbreitung von Myiagra castaneiventris. Proc. Z. S. 465.

A. Hume: Remarks on the Genus Pericrocotus. Stray Feath. V. 171.

A. Hume: Some remarks on the Indian Species of the Genus Volvocivora ib. 203.

A. Hume: Ueber Volvocivora culminata. Hay. ib. 495.

Neue Gattung: *Xantholestes.* Sharpe Transact. L. S. 2 ser. I. 327 (X. panayensis n. sp.).

Neue Arten: *Monarcha verticalis* Sclater Proc. Z. S. 99, Herzog York-Ins. M. G. Brown. — *M. infelix* Sclater ib. 55, Admiralitäts-Ins. Challenger Exp. — *Niltava leucura* M. Tweeddale Ann. nat. hist. XX. 95 Tenasserim M. Limborg. — *Cyornis turcosa*

Brüggem. Abh. naturw. Ver. Bremen V. 457 S.-O. Borneo Dr. G. Fischer. — *C. philippensis* Sharpe (banyumas Wald.) Transact. L. S. 2 ser. I. 325 Philippinen M. Steere. — *C. olivacea* Hume Stray Feath. V. 338 Tenasserim Prov. — *C. alboolivacea* A. Hume ib. 488 Malacca. — *Eumyias panayensis* Sharpe Transact. L. S. 2 ser. I. 326 Philippinen M. Steere. — *Xantholestes panayensis* Sharpe ib. 327 Philipp. M. Steere. — *Setaria ruficauda* Sharpe ib. Philipp. M. Steere. — *Anthipes submoniliger* A. Hume Stray Feath. V. 105 Tenasserim. — *Hypothymis coelestis* M. Tweedd. Ann. nat. hist. XX. 533 Dinoget., Philipp. M. Everett. — *H. superciliaris* Sharpe Transact. L. S. 2 ser. I. 326 Philipp. M. Steere. — *Elminia albicauda* Bocage Jorn. Sc. Math. Phys. Nat. XXII. Angola. — *Batis orientalis* Heuglin. (senegalensis et pririt Auct.) Reise N. O. Africa 194. N. O. Africa. — *Rhipidura personata* E. P. Ramsay Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales I. 43 Fidschi-Ins. — *Rh. Layardi* Salvadori (albicollis Layard) Ibis 142 Fidschi-Ins. — *Rh. semirubra* Sclater Proc. Z. S. 55 Admiralit.-Ins. Challenger Exp. — *Rh. Bulgeri* M. M. Layard. Ibis 361 N.-Caledonien. — *Rh. sp.* Dr. Lenz, Journ. f. Orn. 374 N.-Celebes v. Bültzingslöwen. — *Tchitrea vulpina* Ed. Newton Proc. Z. S. 298 Ins. Anjuan M. Bewsher. — *Zeocephalus cinnamomeus* Sharpe Transact. L. S. 2 ser. I. 328 Philipp. M. Steere. — *Z. cyanescens* Sharpe ib. Philipp. M. Steere. — *Philentoma albiventris* Sharpe ib. 325 Phlipp. M. Steere. — *Pericrocotus neglectus* A. Hume Stray Feath. V. 171 Tenasserim. — *P. immodestus* A. Hume ib. Tenasserim. — *Volvocivora neglecta* A. Hume ib. 203 Tenasserim. — *V. intermedia* Hume ib. 205 Tenasserim.

Abbildungen: Monarcha Kordensis Gould B. N.-Guinea P. V. — M. melanonota ib. — M. verticalis Sclater Proc. Z. S. T. 14 f. 1. — Xanthopygia tricolor (Swinh.) David et Oust. Ois. Chine T. 80. — Erythrosterna albicilla (Pall) ib. T. 79. — Cyanoptila cyanomelaena (Tem) ib. T. 81. — Batis orientalis m. f. Heuglin Reise N.-O.-Afr. zu II. S. 194. — B. minulla Bocage Ornith. d'Angola I. T. 3. — B. molitor et B. pririt Layard B. S.-Afr. N. Ed. IV. T. 10. — Tchitrea vulpina Ed. Newt. Proc. Z. S. T. 33 f. 2. — Tch. Incei (Gould) David et Oust. Ois. Chine T. 82. — Zeocephalus cinnamomeus Sharpe Transact. L. S. 2 ser. I. T. 48. f. 1. — Z. cyanescens Sharpe ib. f. 2. — Pericrocotus brevirostris (Vig.) David et Oust. Ois. Chine T. 78.

Tyrannidae. H. Nehrling, über Tyrannus carolinensis. Gefied. Welt 439.

H. Nehrling: Ueber Sayornis fuscus ib. 460.

Neue Arten: *Ochthoeca leucometopa* Sclater et Salvin (leucophrys ante) Proc. Z. S. 19 Peru M. Whitely, H. Jelski. — *O. arenacea* Scl. et Salv. ib. 20 Columbien. — *O. Salvini* Taczanowski ibid. 324 Tumbez, Peru H. H. Jelski u. Stolzmann. — *Todirostrum*

rufigena Sclat. et Salv. ib. 522 Ecuador M. Buckley. — *Elainea leucospodia* Taczanowski ib. 325 Tumbez. Jelski et Stolzmann. — *Phyllomyias tumbezana* Taczan. ib. 325 Tumbez. Jelski et Stolzmann. — *Myiarchus Oberi* Lawr. Ann. N.-Y. Acad. Sc. I. 48 Ins. Dominica, W.-Ind. M. Ober.

Ampelidae. v. Tschusi: Der Seidenschwanz. Eine biologische Skizze. Monatschr. Sächs. Thüring. Ver. Vogelk. 1877. 164.

Neue Gattung: *Phainoptila* Salvin Proc. Z. S. 367 et D. Rowley's Orn. Misc. X. 439 (Ph. melanoxantha n. sp.).

Neue Art: *Phainoptila melanoxantha* O. Salvin Proc. Z. S. 367 et in D. Rowley's Orn. Misc. X. 439 Costa Rica.

Abbildungen: Ampelis phoenicoptera (Temm et Schl.) David et Oust. Ois. Chine T. 74. — Phainoptila melanoxantha Salvin D. Rowl. Orn. Misc. X. T. 79 (m. f.).

Cotingidae. Neue Art: *Lathria cryptolopha* Sclater et Salv. Proc. Z. S. 522 Ecuador M. Buckley.

Laniidae. Familia Prionopidae. Sharpe: Catal. Coliomorph. 270 et 328 (App.). Genera: Grallina vgl. Motacillidae, Poeoptera vgl. Sturnidae, Leptopterus vgl. Artamidae, Hemipus (part.) vgl. Muscicapidae, Bradyornis, Melaenornis et Sigelus vgl. Dicruridae, Platylophus vgl. Corvidae, Euryceros vgl. Sturnidae, Tephrodornis, Eurocephalus, Rectes, Pseudorectes, Melanorectes, Collyriocincla, Pinarolestes, Cuphopterus, Fraseria, Hemipus, Hypocolius, Prionops, Sigmodus.

E. P. Ramsay: Eier von Pardalotus rubricatus und P. uropygialis. Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales 1877.

Ad. Walter: Sind unsere Würger nützliche oder schädliche Vögel. Orn. Centralbl. 43.

M. Neumann: Notiz über d. grossen Raubwürger ib. 60.

Schalow: Ueber Lanius schach L. und verwandte asiatische Würger. Journ. f. Orn. 357.

H. Schalow: Ueber Lanius phoenicuroides Sev.? in Helgoland erlegt. Ibis 398.

J. Vian: De l'identification du Lanius phoenicurus de Pallas. Bull. Soc. Zool. d. France 208 et 307.

Zigann: Ueber Lanius collurio. Gefied. Welt 469.

A. Hume: Beschreibung des jungen Vogels von Hypocolius ampelinus (aus Khelat). Stray Feath. V. 349.

Neue Gattungen: *Pseudorectes* Sharpe Catal. Coliomorph. 287 (Rectes ferrugineus Auct., R. leucorhynchus Gray). — *Melanorectes* Sharpe ib. 289 (Rectes nigrescens Schl.) — *Pinarolestes* Sharpe ib. 293 (Myiolestes Auct. rec. nec Cabanis) (P. vitiensis Hartl., megarhynchus, parvulus, rufigaster, affinis, melanorhynchus, tenebrosus, obscurus, Heinii, buensis, macrorhynchus, nigrogularis).

Neue Arten: *Colluricincla superciliosa* Masters Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales I. Cap Granville, Australien. — *Collyriocincla pallidirostris* Sharpe Catal. Coliomorph. 293 N.-Australien. — *Rectes tibialis* Sharpe ib. 285. N.-Guinea M. Wallace. — *Pachycephala Kandavensis* E. P. Ramsay Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales I. 43? Fidschi-Ins. — *P. citreogaster* E. P. Ramsay ib. 66 N.-Britanien. — *P. robusta* Masters ib. Cap York. — *P. sp.* Sharpe Journ. Linn. Soc. London Zool. XIII. 317 N.-Guinea? Dr. James? — *Dryoscopus tricolor* Cab. et Reich. Journ. f. Orn. 103 W.-Africa Dr. Falkenstein. — *D. neglectus* Bocage (major et sticturus Auct. aliq.) Orn. d'Angola I. 230 W.-Africa.

Neuer Artname: *Rectes aruensis* Sharpe Catal. Coliomorph. 285 für Rectes dichrous Gray (nec Bp.).

Abbildungen: Myiolestes macrorhynchus Layard D. Rowley Orn. Misc. X. T. 73. — Pachycephala torquata Layard D. Rowley ib. T. 74. — Lanius sphenocercus Cab. David et Oust. Ois. Chine T. 76. — L. schach ib. T. 75. — Telephonus minutus Hartl. (Anchietae ante) Bocage Orn. d'Angola I. T. 4. — Holzschnitte in Sharpe Catal. Coliomorph.: Flügel von Tephrodornis gularis 274, Eurocephalus anguitimens 279, Kopf, Fuss und Flügel von Rectes uropygialis 283, Kopf und Flügel von Collyriocincla harmonica 289, Kopf von Pinarolestes megarhynchus 293, Fuss und Kopf von Cuphopterus Dobrui 302, Fuss uud Kopf von Fraseria ochreata 303, Kopf und Fuss von Hemipus obscurus 305, Flügel von Hypocolius ampelinus 316, Kopf von Prionops plumatus 319.

Passeres conirostres.

Corvidae. R. B. Sharpe: Catal. Brit. Mus. III. Coliomorphae 4 et 327 (App.).

Genus Platylophus Sharpe ib. 317 (Familia: Prionopidae).

M. Bogdanow: Der Saxaul Häher, Podoces Panderi Fisch. Journ. f. Orn. 81 T. 3 f. 2 (auch Beschreibung des Jugendkleides).

E. Linden: Der Sirgang oder grüne Himalaya Heher (Cissa sinensis). Orn. Centralbl. 5 et 85.

F. Lowis: Cissa speciosa killing snakes. Stray Feath. V. 352 hierzu Bemerk. v. A. Hume ib. 353.

A. Hume: Nucifraga multimaculata sollte N. multipunctata heissen. Stray Feath. V. 122.

Prof. Newton: Ueber eine Var. von Pica rustica. Proc. Z. S. 2.

A. Newton: Art. „Crow" Encycl. britann. 617.

C. L. Landbeck: Zur Characteristik des Kolkraben (Corvus corax L.). Eine Jugenderinnerung. Zool. Gart. 382.

Ueber Nahrung der Krähen. Schalow, Salzmann, Bolle Journ. f. Orn. 217.

H. Schalow: Krähen und Dohlen in ihren Schlafplätzen Orn. Centralbl. 67.

Altum: Leucismus einer Corvus cornix. Journ. f. Orn. 108.

O. Hermann: Ueber difforme Schnäbel bei der Saatkrähe. Termeszetrajzi Füzetek II. 74 et Rev. 116.

A. Roth: Schädlichkeit der Saatkrähe. Orn. Centralbl. 61.

E. Michelsen: Nützlichkeit der Saatkrähe ib. 91.

Fr. Böckmann: Ueber die Schädlichkeit der Saatkrähe ib. 143.

Die Saatkrähe und das Getreide ib. 381.

Hesselink: Fleckenlose Eier von Corvus monedula. Journ. f. Orn. 447.

A. Hume: Corvus macrorhynchus Wagler. Stray Feath. V. 461.

Dr. Brehm: Fregilus graculus zwischen Worms und Mainz gesehen. Orn. Centralbl. 56.

Dr. A. Girtanner: Die Steinkrähe (Fregilus graculus) der Schweizer Alpen. Zool. Gart. 145 auch Nisten.

Pfarr. Jäckel: Ist die Steindohle (Fregilus graculus) ein bayerischer Brutvogel? Zool. Gart. 208.

Neue Gattungen: *Heterocorax* Sharpe Catal. Coliomorph. 11 (Corvus capensis Licht). — *Rhinocorax* Sharpe ib. 45 (C. affinis Rüpp.). — *Micrococorax* Sharpe ib. 48 (C. jamaicensis Gm., C. solitarius Pr. Württ., C. leucognaphalus Dand., C. nasicus Temm). — *Macrocorax* Sharpe ib. 51 (C. fuscicapillus Gray).

Neue Arten: *Strepera crissalis* Gould msc. Sharpe Cat. Coliomorph. 58 Lord Howe's Ins. — *St. intermedia* Sharpe ib. 59 S.-Australien. — *Xanthura coeruleocephala* Sharpe (yncas var. γ. coeruleocephala Dubois) ib. 130. — *X. meridana* Sharpe (armillata α meridana Scl. et Salv.) ib. 136. — *Dendrocitta assimilis* A. Hume Stray Feath. V. 117 Tenasserim. — *Corone floridana* Sharpe (Corvus americanus var. floridanus Baird) Catal. Coliomorph. 35.

Abbildungen: Strepera crissalis Sharpe Catal. Coliomorph. T. 2. — Garrulus leucotis Hume Sharpe ib. T. 4. — Podoces Panderi Bogdanow, Journ. f. Orn. T. 3 f. 2. — Perisoreus obscurus (canadensis var. obscurus Ridgw.) Sharpe Catal. Coliomorph. T. 5 f. 2. — P. capitalis (canadensis var. capitalis Baird) Sharpe ib. f. 1. — Xanthura melanocyanea Hartl. Sharpe ib. T. 6. — X. turcosa (Bp.) Sharpe ib. T. 7. — X. quindiuna (armillata γ. quindiana Scl. et Salv.) Sharpe ib. T. 8. — Psilorhinus cyanogenys Gray Sharpe ib. T. 9. — Urocissa sinensis (L.) David et Oust. Ois. Chine T. 83. — Dendrocitta sinensis (Lath.) ib. T. 85. — D. occipitalis Sharpe Catal. Coliom. T. 3. — Cyanopolius cyaneus (Pall.) Dav. et Oust. Ois. Chine T. 84. — Corvus frugilegus (monstr. Schnäbel) O. Hermann Termeszetrajzi Füzetek II. T. 6 f. 1. 2. — Physocorax

monedulοides Sharpe Cat. Coliom. T. 1. — Holzschnitte in Sharpe Catal. Coliomorph.: Köpfe von Heterocorax capensis S. 11, Rhinocorax affinis 45, Gazzola typica 47, Microcorax leucognaphalus 48, Gymnocorax senex 50, Macrocorax fuscicapillus 51, Cissa chinensis 84, Calocitta formosa 88, Perisoreus infaustus 103, Cyanocitta cristata 106, Aphelocoma Woodhousii 112, Cyanocorax chrysops 119, Uroleuca cyanoleuca 137, Gymnokitta cyanocephala.

Paradiseidae. Sharpe: Catal. Coliomorph. (Paradiseidae) 163.

O. Beccari: Theorie über die Entstehung der Farbenpracht bei den Paradisvögeln. Annal. Mus. Genova IX. 382.

Dr. Giebel: Pterylose von Paradisvögeln. Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. 3. Folge I. 143 (Holzschnitt f. 4. Diphyllodes magnifica).

P. L. Sclater: Ueber Bonaparte's Lophorina respublica. Ibis 493.

Sturnidae. Sharpe: Catal. Coliomorph. (Paradiseidae) Genera (Astrapia et Paradigalla 165, Phonygama 180, Manucodia 181 et 328 App.), Lycocorax 185.

Genus Creadion et Heteralocha. Sharpe ib. 143, 144 (Corvidae).

Genus Poeoptera Bp. (Myiopsar Cab.) Sharpe ib. 281 (Prionopidae).

Genus Eurycerοs. Sharpe ib. 326 (Prionopidae).

P. Pavesi: Studi anatomici sopra alcuni uccelli (Trachea von Manucodia-Arten). Annal. Mus. Genova IX. 66 mit Holzschnitten.

P. L. Sclater: Ueber Manucodia Comrii. Proc. Z. S. 43.

v. Schlechtendal: Ueber Staar, Elsterstaar, Hirtenstaare und Beutelstaare. Monatschr. Sächs. Thüring. Ver. 124.

E. Linden: Hauben und Graukopf Maina (Acridotheres cristatellus und Temenuchus malabaricus). Orn. Centralbl. 58.

v. Tschusi: Der Zug des Rosenstaares (Pastor roseus Temm) durch Oesterreich Ungarn und die angrenzenden Länder im Jahre 1875. Abh. Zool. bot. Gesellsch. Wien XXVII. (1877) 195.

T. Salvadori: Ueber Heimat des Sturnus unicolor. Ibis 399.

C. Jex: „Verstand und Raffinement der Thiere", Anecdoten vom Staar. Zool. Gart. 212.

C. Jex: Aus dem Leben unseres Staares. Orn. Centralbl. 50.

Dr. Bartsch: Ueber einen Staar mit difformem Schnabel. Termeszetrajzi Füzetek II. 76 et 118 T. 6 fig. 4.

Neue Arten: *Phonygama Jamesii* Sharpe (Keraudreni Salvad.) Linn. Soc. 15 March. et Catal. Coliomorph. 181 N.-Guinea Dr. James. — *Mina* (*Mino*) *Robertsoni* d'Albertis Sydney Mail 24. Febr. 1877 et Ibis 368 (nach Salvadori = Melanopyrrhus orientalis, Ann. Mus. Genova X. 12) Fly River, N.-Guinea. — *Sarcops Lowii* Sharpe Transact. L. S. 2 ser. I. 344 Philipp. M. Steere. — *Lamprocoliu*

glaucovirens D. G. Elliot Ann. nat. hist. 4 ser. XX. 169 Gaboon M. Aviani. — *Calornis sp.* Sclater Proc. Z. S. 554. Admiralitäts-Ins. Challenger Exp.

Neuer Artname: *Sturnus Humii* Gould (unicolor Anct., nitens Hume, sp. Blanf.) Birds Asia P. XXIX. T. 12.

Abbildungen: Manucodia Comrii Gould B. N.-Guinea P. V. — M. chalybaea ib. — Acridotheres albocincta Wald. et Austen Journ. A. S. B. XLV. P. II. T. 5. — A. cristatellus David et Oust. Ois. Chine T. 86. — Haubenmaina, Elster und Rosenstaar, v. Schlechtendal, Monatschr. Sächs. Thüring. Ver. z. S. 124. — Sturnus sericeus (Gm.) David et Oust. Ois. Chine T. 87. — St. unicolor La Marm. Gould B. Asia P. XXIX. T. 11. — St. Humii Gould ib. T. 12. — St. vulgaris (monströser Schnabel) Dr. Bartsch, Termeszetrajzi Füzetek T. 6. f. 4.

Icteridae. Merrill: Notes on Molothrus aeneus. Bull. Nutt. Orn. Club. II. 85. Lebensw.

Jos. Willcox: On the Habits of Quiscalus purpureus. Proc. Acad. Philad. 1877. 38.

v. Schlechtendal: Zur Verpflegung der Purpurgrakel (Chalcophanes quiscalus) in der Gefangenschaft. Orn. Centralbl. 187.

Ploceidae. T. Schmidt: Züchtung von Estrelda phaeton. Gefied. Welt 425.

E. Hald: Mischlinge von Spermestes maja und Sp. acuticauda Hodgs. var. griseo-maculata ib. 367.

A. Wiener: Ueber Spermestes psittacea Gm. ib. 438 et 452.

Herr: Ueber Spermestes prasina ib. 126.

E. P. Ramsay: Ueber Poëphila Gouldae und P. mirabilis. Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales 1877.

E. P. Ramsay: Ei von Poëphila atropygialis ib.

Neue Arten: *Hyphantornis amauronotus* Reichenow, Journ. f. Orn. 27. Camerun, Deutsche Exp., Gabon Du Chailler. — *Ploceus Russi* O. Finsch, Gefied. Welt 308, Bemerkungen von Dr. Russ ib. Africa? — *Spermospiza immaculosa* Reichenow, Journ. f. Orn. 29 W.-Africa. — *Pytelia Wieneri* Russ Dr. Finsch, Gefied. Welt 317 nebst Bemerkungen von Dr. Russ; vgl. auch Wiener ib. 3 und 10 Heimat? — *Munia Inglisi* Hume (nisoria Temm.?) Stray Feath. V. 39 Cachar. — *Oxycerca Everetti* Marq. Tweeddale Ann. nat. hist. XX. 96 et Proc. Z. S. 699 Luçon M. Everett.

Abbildungen: Ploceus Russi Finsch in Russ. Fremdl. Stubenvögel T. 8 Vogel 40. — Oxycerca Everetti M. Tweedd. Proc. Z. S. T. 73. f. 2.

Tanagridae. E. Linden: Die Scharlachtangara (Pyranga rubra). Orn. Centralbl. 18 et 85.

Neue Arten: *Calliste Albertinae* Pelz. Ibis 337 Bras. Natterer. — *Chlorospingus phaeocephalus* Sclater et Salv. Proc. Z. S. 521 Ecuador

Fraser et Buckley. — *Euphonia Finschi* Sclater et Salvin ib. 19 Demerara M. Wilkens. — *E. insignis* Sclater et Salv. ib. 521 Ecuador M. Buckley.

Abbildungen: Chlorospingus phaeocephalus Sclat. et Salv. Proc. Z. S. T. 52. f. 2. — Euphonia insignis Sclat. et Salv. ib. f. 1.

Fringillidae. Dr. Hermann Müller: Beobachtungen über das Leben und die Fortpflanzung gefangener einheimischer Körnerfresser. II. Abth. Orn. Centralbl. 9, 18, 107, 115, 179.

H. C. Hahn: Zur Kenntniss von Chrysomitris tristis. Gefied. Welt 327.

H. Nehrling: Ueber Astragalinus tristis ib. 148.

E. Mohr: Farbenvarietäten von Stieglitz und Sperling. Journ. f. Orn. 115.

H. Schalow: Ein neuer Brutvogel der Mark (Girlitz). Orn. Centralbl. 85, C. Bolle (Brief an H. Schalow) ib. 118.

Der Girlitz bei Neisse ib. 166.

G. Schumann: Der Girlitz in der Lausitz ib. 187.

E. Rüdiger: Der Girlitz. Gefied. Welt 349.

R. Ridgway: Sexual, Individual and Geographical Variation in the Genus Leucosticte Forest and Field. Sept. 1876.

O. Herman: Vögel mit difformem Schnabel. Termeszetrajzi Füzetek 74 et 116 (Passer domesticus).

Vian: Zur Lebensweise des Sperlings. Bull. Soc. Zool. de France 434.

P. L. Sclater: Note on the South American Song-Sparrows. Ibis 46. T. 1.

H. Nehrling: Ueber Melospiza palustris. Gefied. Welt 281.

H. Nehrling: Ueber Melospiza melodia ib. 270.

H. Nehrling: Ueber Zonotrichia albicollis ib. 368.

H. Nehrling: Spizella socialis Bp. ib. 74.

H. Nehrling: Ueber Cyanospiza cyanea ib. 181.

Cabanis: Ueber ein Ex. von Pyrrhula cineracea Cab. aus der Umgegend von St. Petersburg. Journ. f. Orn. 223.

H. Schacht: Die deutschen Dompfaffen gehen dem Honige der Schlüsselblumen nicht nach! Zool. Gart. 368.

Canaria, Blätter für Liebhaber feiner Canarienvögel. Herausgegeben von O. Brandner. Stettin I. Jahrg. 1877.

W. Böcker: Aus den Züchtereien Andreasbergs. Reisebericht. Gefied. Welt 5, 14. 23.

W. Böcker: Meine diesjährige Reise nach Andreasberg ib. 470, 479, 489, 499, 508, 518.

W. Böcker: Die Fehler und Entartungen des Kanariengesanges ib. 42, 52, 63, 75, 85, 95.

W. Böcker: Zur Beurtheilung des Kanariengesanges ib. 292.

W. Böcker: Welche Kanarien-Weibchen sollen wir in die Hecke setzen? ib. 106, 119.

Ph. Specht: Der Gesang des Kanarienvogels ib. 190.

Vom Kanariengesang ib. 230.

Der Kanariengesang, zergliedert von W. Klubs ib. 308, 319, 330, 339.

Th. Müller: Singende Kanarienweibchen ib. 190.

A. S. Braunschweigs sprechender Kanarienvogel ib. 190.

Zur Kanarienzucht ib. 128 (J. Schulze) 252 et 263 (W. Böcker), 281 (K. Ritsert).

R. Kasper: Zuchtversuche und Erfolge mit dunkelgefärbten Kanarienvögeln ib. 273.

Dr. Russ: Die englischen Farben-Kanarienvögel ib. 471, 482, 490, 510, 521.

W. Böcker: Krankheiten unter den Kanarien ib. 441.

Brewster: The Nests of Carpodacus purpureus and Peucaea ruficeps. Bull. Nutt. Orn. Club. II. 37.

L. Howard Irby: Zwei Ex. von Erythrospiza githaginea bei Malaga gefangen. Ibis 492.

H. Nehrling: Ueber Hedymeles ludovicianus. Gefied. Welt 229.

Alfr. Newton: Article „Crossbill" Encycl. brit. 614.

Loxia bifasciata und L. leucoptora (Text) Dresser B. Europe LXI–LXII.

S. O. Ueber die Verfärbung des Kreuzschnabels. Gefied. Welt 209.

Neue Gattungen: *Gnathospiza* Taczanowski Proc. Z. S. 320 (G. Raimondii n. sp.) — *Onychospiza* Przewalski Orn. Misc VIII. 289 (O. Taczanowskii n. sp.).

Neue Arten: *Gnathospiza Raimondii* Taczanowski Proc. Z. S. 320 Peru H. H. Jelski et Stolzmann. — *Haemophila Stolzmanni* ib. 322 Peru Jelski et Stolzm. — *Onychospiza Taczanowskii* Przewalski Orn. Misc. VIII. 290; David et Oust. Ois. Chine 548 Centralasien. — *Carpodacus rubicilloides* Przewalski Orn. Misc. VII. 299; David et Oust. Ois. Chine 551 Central-Asien. — *C. dubius* Przewalski a. a. O. 301 (Propasser dubius) David et Oust. a. a. O. 552 Central-Asien. — *Pyrrhospiza longirostris* Przewalski a. a. O. VIII. 34; David et Oust. a. a. O. 552 Central-Asien. — *Uragus lepidus* David et Oust. Ois. Chine 359 China. — *Pheucticus crissalis* Sclater et Salv. Proc. Z. S. 19 Ecuador M. M. Fraser et Buckley.

Abbildungen: Carduelis orientalis (Eversm.) Gould Birds Asia P. XXX. T. 10. — Petronia stulta Dresser B. Eur. LIX—LX. — P. brachydactyla ib. — Passer domesticus O. Hermann Termeszetrajzi Füzetek T. 6 f. 3 (monstr. Schnabel). — Gnathospiza Raimondii Tacz. Proc. Z. S. T. 36. f. 1. — Haemophila Stolzmanni Tacz. ib. f. 2. — Zonotrichia canicapilla Gould Sclater. Ibis T. 1. f. 1. —

Z. strigiceps Gould Sclater ib. f. 2. — Onychospiza Taczanowskii Przew. Orn. Misc. VIII. T. 54. III. — Pyrgilauda ruficollis (Blanf.) Przew. Orn. Misc. VIII. T. 54. III.? — P. Davidiana J. Verr. David et Oust. Ois. Chine T. 90. — Euphona personata (Tem. et Schleg.) ib. T. 91. — E. melanura (Gm.) ib. T. 92. — Carpodacus sinaiticus Dress. B. Eur. LVII—LVIII. T. — C. rubicilloides Przew. Orn. Misc. VIII. T. 54 IV. — C. dubius Przew. ib. T. 54. V. — Pyrrhospiza longirostris Przew. T. 54. VI. m. f. — Propasser trifasciatus J. Verr. Dav. et Oust. Ois. Chine T. 93. — P. Davidianus (M. Edw.) ib. T. 95. — P. Edwardsii (J. Verr.) ib. T. 94. — P. vinaceus (J. Verr.) ib. 96. — Erythrospiza mongolica (Swinh.) ib. T. 97. — E. obsoleta (Licht) Gould B. Asia XXIX. T. 2. — E. incarnata Sev. ib. T. 3. — Rhodopechys sanguinea (Gould) ib. T. 1. — Uragus lepidus David et Oust. Ois. Chine T. 98. — Linota rufescens Dresser B. Eur. LVII—LVIII T. — L. linaria ib. — L. exilipes ib. — Leucosticte brunneinucha Brandt Dav. et Oust. Ois. Chine T. 89. — Heteromorpha gularis (Horsf.) ib. T. 61. — Cholornis paradoxa J. Verr. ib. T. 62. — Paradoxornis guttaticollis A. David Dav. et Oust. Ois. Chine T. 64. — P. Heudei David ib. T. 63.

Emberizidae. H. E. M. James: Ueber Euspiza melanocephala. Stray Feath. V. 61.

L. Bureau: Note sur les femelles d'Emberiza cirlus et de Passerina melanocephala a plumages de male. Bull. Soc. Zool. de France 1877. 23.

E. v. Schlechtendal: Ueber Emberiza (Melophus) melonictera. Gefied. Welt 280.

Neue Gattung: *Urocynchramus* Przewalski Orn. Misc. VIII. 309 (U. Pylzowi n. sp.).

Neue Art: *Urocynchramus Pylzowi* Przewalski Orn. Misc. VIII. 309 Central-Asien.

Abbildungen: Emberiza rustica Dresser B. Eur. LXI—LXII. T. — E. pusilla ib. — Urocynchramus Pylzowi Przew. Orn. Misc. T. 54. VII.

Alaudidae. Dr. Lazarus: Ueber Alauda alpestris. Gefied. Welt 218; v. Czaplinski ib. 270.

Landois: Bastard zwischen Alauda arvensis und A. arborea. Jahresber. Westph. Prov. Ver. 1877. 16.

M. Bogdanow: Vorläufige Notiz über die Calandrella-Arten der russischen Fauna. Journ. f. Orn. 90.

Howard Saunders: Ueber zwei Bälge von Alauda Duponti aus der Nähe von Malaga. Proc. Z. S. 368.

Neue Arten: *Otocoris nigrifrons* Przewalski Orn. Misc. VIII. 313; Dav. et Oust. Ois. Chine 343. Central-Asien. — *Alauda Kukunoorensis* Przew. a. a. O. 316 (Calandrella Kuk. Dav. et Oust. a. a. O. 544) Central-Asien.

Abbildung: Melanocorypha mongolica (Pall.) Dav. et Oust. Ois. Chine T. 88.

Bucerotidae. D. G. Elliot: Monograph of the Bucerotidae, the family of the Hornbills. With coloured Plates Imp. 4 Part I. (nicht gesehen, daher auch die neuen Genera nicht verzeichnet; die Abbildungen wurden nach Ibis 376 citirt.)

D. G. Elliot: Ueber die Nomenclatur besonders bei den Bucerotidae. Ibis 488; Edd. of Ibis ib. 490.

T. Salvadori: Prodromus Ornithologiae Papuasiae et Moluccarum IV. Ann. Mus. Genova X. 299.

Dr. J. Anderson: On the Habits of Hornbills, being extract of a letter by Dr. John Anderson to Dr. J. Murie. Journ. Linn. Soc. London Zool. XIII. 156.

D. G. Elliot: Remarks on the Buceros bicornis of Linnaeus. Ibis 416.

A. Hume: Ueber Anorrhinus Austeni. Stray Feath. V. 60 et 117.

Barboza du Bocage: Note sur les races geographiques ou especes du Bucorax. Bull. Soc. Zool. France 373.

Neue Arten: *Buceros mindanensis* Marq. Tweeddale Proc. Z. S. 543 et 823 Mindanao M. Everett. Philippinen Challenger Exp. — *B. albotibialis* Cab. et Reich. Journ. f. Orn. 103 W.-Africa Dr. Falkenstein. — *Craniorhinus Waldeni* Sharpe Journ. Linn. Soc. London Zool. XIII. 155 et Transact. L. S. 2 ser. I. 322 Ins. Panay. — *Penelopides affinis* Marq. Tweeddale Ann. nat. hist. XX. 533 et Proc. Z. S. 824 Mindanao M. Everett. — *Bucorvus pyrrhops* D. G. Elliot Ann. nat. hist. 4 ser. XX. 171 Congo.

Abbildungen: Rhinoplax vigil D. G. Elliot Monogr. Bucerotidae T. — Sphagolobus atratus ib. — Cranorrhinus Waldeni ib. — Anorrhinus albocristatus ib. — Bycanistes subcylindricus ib. — Tockus monteiri ib. — Holzschnitte der Köpfe von Penelopides affinis f. 1 und P. panini f. 2. M. Tweedd. Proc. Z. S. 825.

Scansores.

Rhamphastidae. v. Schlechtendal: Rhamphastus discolor als Zimmergenosse. Monatschr. Sächs. Thüring. Ver. II. 23.

Abbildung: Rhamphastus discolor. Schlechtend. Monatschr. Sächs. Thüring. Ver. Vögelk. u. Vögelschutz II. T.

Psittacidae. T. Salvadori: Prodomus ornithologiae Papuasiae et Moluccarum III. Psittaci. Ann. Mus. Genova X. 21.

Dr. H. Bolau: Die Papageien des zoologischen Gartens in Hamburg. Zool. Gart. 290.

Verzeichniss der von H. Em. Linden gehaltenen Papageien-Arten. Orn. Centralbl. 15 et 31.

A. H. Garrod: Note on the Absence or Presence of a Gall-bladder in the family of the Parrots. Proc. Z. S. 393.

J. Neu: Zur Naturgeschichte des Singsittichs (Psitt. haematonotus). Gefied. Welt 200.

L. Prinzessin von Croy: Bastardbrut zwischen Paradissittich-männchen (P. pulcherrimus Gld.) und Singsittichweibchen ib. 351.

G. D. Rowley; Platycercus Rowleyi (Bull.). Orn. Misc. VI. 115.

Eugenie Maier: Ein sprechender Wellensittich. Orn. Centralbl. 185 et 358.

L. Mary: La Perruche ondulée. Elevage et Rapport. Paris 1877. 8.

Dr. Steinhausen: Zur Kenntniss des Palaeornis eupatrius. Gefied. Welt 460.

Dr. Stölker: Ein Goldstirnsittich (Conurus aureus) als Sprecher. Ornith. Centralbl. 65.

A. B. Nisten des Bolborhynchus monachus in Gefangenschaft ib. 140.

Streets: Coriphilus Kuhli auf den Fanning-Ins. gesammelt. Bull. Unit. St. Nat. Mus. N. 7. 1877.

Sclater: On a Recent Addition to the Species of the Genus Loriculus. Orn. Misc. IX. 375.

G. D. Rowley: A few species belonging to the genus Loriculus ib. VII. 231 mit Beiträgen von Dr. A. B. Meyer.

A. Frenzel: Ueber Coryllis vernalis. Gefied. Welt 389.

D. Rowley: Domicella coccinea (Lath.). Orn. Misc. 125. Mit werthvollen Mittheilungen von Dr. A. B. Meyer über diese Species und Tanygnathusarten.

K. Petermann: Die Zucht des Lori von den blauen Bergen. Gefied. Welt 377.

T. Salvadori: A few Words on the Parrots of the Genus Eclectus. Ibis 474 mit Uebersicht der Species.

Dr. A. B. Meyer: Some additional Proof, if needed, of the Fact that the Red Eclecti are the Females of the Green ones. Proc. Z. S. 800. T. 79.

W. A. Forbes: Recent Observations on the Parrots of the Genus Eclectus. Ibis 274. Mit Uebers. der Arten.

H. Fiedler: Ueber einen weiblichen grünen Electus. Orn. Centralbl. 87, 127.

Walter L. Buller: On a tendency to deformity in the Bill of Nestor meridionalis. Transact. N. Zeal. Instit. IX. 340.

Sclater: On the American Parrots of the Genus Pionus. Orn. Misc. XI. 5.

v. Schlechtendal: Pionias mitratus. Gefied. Welt 123.

A. Frenzel: Ein singender Sperlingspapagei (Psittacus passerinus L.). Gefied. Welt 488.

Neue Gattungen: *Oreopsittacus* Salvad. Prodrom. III. Ann. Mus. Genova X. 37 (Trichoglossus Arfaki Meyer). — *Charmosynopsis* Salvad. ib. 37 (Charmosyua pulchella G. R. Gray).

Neue Arten: *Platycercus mastersianus* E. P. Ramsay Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales 1877. N.-S.-Wales. — *Loriculus tener* Sclater Proc. Z. S. 107 et Orn. Misc. IX. 346 Herzog-Yorks-Insel M. G. Brown. — *L. panayensis* Marq. Tweeddale (regulus Souance) Proc. Z. S. 538. Philippinen Challenger Exp. — *Lorius erythrothorax* Salvad. Prodr. III. Ann. Mus. Genova X. 32 S.-O.-N.-Guinea. — *L. flavo-palliatus* Salvad. (L. garrulus von Batchian und Obi Auct.) ib. 30 Obi, Batchian. — *Trichoglossus amabilis* E. P. Ramsay Proc. Linn. Soc. N.-S.-W. I. 30 (= Tr. aureocinctus Layard. Ibis 121). — *Tanygnathus Everetti* Marq. Tweeddale Ann. nat. hist. XX. 533 et Proc. Z. S. 547 N.-Mindanao M. Everett. — *Geoffroyus Keyensis* Salvad. Prodr. III. Ann. Mus. Gen. X. 29 Ke-Ins. — *G. Schlegeli* Salvad. (rhodops Schl. nec. G. R. Gray) ib. 29. — *Nasiterna pusilla* E. P. Ramsay Proc. Linn. Soc. N.-S.-W. 1877. N.-Guinea.

Abbildungen: Platycercus Rowleyi (Bull.) Orn. Misc. VI. T. 50. — Palaeornis Derbyanus Fras. David et Oust. Ois. Chine T. 1. — Loriculus catamene (Schleg.) D. Rowley Orn. Misc. VII. T. 57. — L. regulus Souancé ib. T. 58. — L. exilis Schl. ib. T. 59. — L. stigmatus (Müll. et Schl.) ib. T. 60. — L. tener Sclater ib. IX. T. 72. f. 2. 3. — L. aurantiifrons Sclater ib. f. 1, Gould Birds N.-Guinea P. V. T. — L. Hartlaubi (Finsch) M. Tweedd. Proc. Z. S. T. 82 m. et f. — Domicella coccinea D. Rowley Orn. Misc. T. — Trichoglossus flavicans Cab. et Reich. Journ. f. Orn. T. 5 f. 1 (vgl. Jahrg. 1876. 324). — Tr. Musschenbroekii Gould Birds N.-Guinea P. V. T. — Psitteuteles rubronotatus ib. — Ps. subplacens ib. — Eclectus polychlorus Dr. A. B. Meyer Proc. Z. S. T. 79 (Schwanz). — Nestor meridionalis Buller Transact. N. Zeal. Inst. IX. T. 14 f. 1. 2. (Köpfe mit abnormen Schnäbeln) f. 3 (Kopf mit normalen Schnabel). — Dasyptilus Pecquetii (Less) Skelet Dr. A. B. Meyer, Abbildungen von Vogelskeleten T. 1 (Probetafel). — Coracopsis obscura A. Milne Edwards et Grandid. Ois. de Madagascar T. I, 2 (Skelet) 5 (Osteol.) — C. nigra ib. T. 3, 4 (Skelet) 5 (Osteol.) — Geoffroyus simplex Gould B. N.-Guinea P. V. T. — Pionus corallinus Sclater Orn. Misc. XI. T. 80. — P. tumultuosus ib. T. 81. — Psittacula madagascariensis A. M. Edw. et Grand. Ois. Madag. T. 7, 8 (Skelet und Osteol.) — Agapornis Swindereni (Kuhl) von Liberia Cab. et Reich. Journ. f. Orn. T. 5. f. 2.

Capitonidae. Bouvier: Le barbican a ventre rose (Pogonorhynchus Levaillantii). Bull. Soc. Zool. France 76.

Veränderter Gattungsname: *Cladurus* Reichenow für Xylobucco. Journ. f. Orn. 17.

Neue Arten: *Pogonorhynchus laucogaster* Bocage Aves poss. port. Africa occid. 13. lista Jorn. Sc. Math. Phys. Nat. XXI. 1877. Benguela S. d'Anchieta. — *Megalaima Davisoni* A. Hume Stray Feath. V. 108 Tenasserim.

Picidae. A. Hume: Vivia innominata von M. J. Darling in Wynaad (zwischen den Nilgheries und W. Ghats) erlegt. Stray Feath. V. 351.

Prof. Altum: Die durch Thiere erzeugten Baumringelungen Breslau.

Altum: Eigenthümlicher Spechtfang. Journ. f. Orn. 106.

Altum: „Ein Spechtgrab". Ornith. Centralbl. 100.

Altum: Ueber die Arbeit der Spechte im Walde. Journ. f. Orn. 209 (über die Frage der Nützlickeit), 219, 222, dann Dr. Brehm und Dr. Bolle ib. 221. 222.

Fr. Böckmann: Ueber Schiefe des Kopfes bei Picus viridis. Journ. f. Orn. 215.

Dr. Brehm: Ob Dryocopus martius in der Eiche nistet? ib. 447.

Nisten des Schwarzspechtes. Orn. Centralbl. 152; E. v. Homeyer ib. 168.

A. Hume: Chrysonotus Biddulphi Tickell identisch mit C. shorii. Stray Feath. V. 497.

A. Hume: Remarks on the Genus Micropternus Blyth. ib. 472.

David A. Lyle: Notes on the breeding habits of the Golden winged Woodpecker (ist Coloptes auratus). Americ. Natural. 1877. 747.

Neue Arten: *Picumnus Sclateri* Taczanowski Proc. Z. S. 327 Peru H. H. Jelski und Stolzmann. — *Chrysocolaptes maculiceps* Sharpe Transact. Linn. S. 2 ser. I. 314. Philippinen M. Steere. — *Ch. erythrocephalus* Sharpe ib. 315 Philipp. M. Steere. — *Mulleripicus Wallacii* (fulvus part. Walden Trans. Z. S. VIII.) Marq. Tweeddale Ann. nat. hist. XX. 533 Macassar. — *M. fuliginosus* Marq. Tweeddale ib. et Proc. Z. S. 821 N.-Mindanao M. Everett. — *Chloronerpes dignus* Sclater et Salv. Proc. Z. S. 20. Antioquia, Columbien M. Salmon. — *Celeus subflavus* Sclat. et Salv. (C. citrinus et exalbidus Auct.) Proc. Z. S. 21 Bahia M. Wucherer. — *Hemilophus Fischeri* Brüggem. Abh. naturw. Ver. Bremen V. 1877 454 S.-O.-Borneo Dr. G. Fischer.

Neue Var.: *Picus mandarinus* Gould var. Godwin Austen Journ. A. S. B. XLV. 1876 194 Munipur Hills.

Abbildungen: Yungipicus scintilliceps (Swinh.) P. David et Oust. Ois. Chine T. 99. — Chrysocolaptes erythrocephalus Sharpe Trans. Linn. S. 2 ser. I. T. 46. f. 1. — Ch. maculiceps Sharpe ib. f. 2. — Ch. xanthocephalus Wald. et Lard. Gould B. Asia P. XXX.

T. 7. — Hemicercus cordatus Jerd. ib. P. XXVIII. T. 8. — H. concretus (Temm) ib. T. 9. — H. Hartlaubi (Malh.) ib. T. 10. — Chloronerpes dignus Sclat. et Salv. Proc. Z. S. T. 1. — Müller ipicus fuliginosus M. Tweedd. Proc. Z. S. T. 83.

Cuculidae. Alfr. Newton: Article „Cuckow", Encycl. Britan. 685.

Dr. Brehm: Der Kuckuck. Ornith. Centralbl. 121, 129, 137.

H. Hesselink: Blaues Ei von Cuculus canorus. Journ. f. Orn. 447.

A. Walter: Ein Kuckuck im Zaunkönignest. Orn. Centralbl. 134.

Dr. v. Gloeden: Sechs Monate aus dem Leben zweier Kuckucke ib. 141.

Ad. Walter: Der Kuckuck in seinem Fortpflanzungsgeschäft ib. 145, 153.

v. Tschusi: Erklärung (den Kuckuck betreffend) ib. 174.

Dr. U. Eine Beobachtung über das Zusammenschaaren von Kuckucken. Gefied. Welt 260.

Egbert Bogg und J. A. Allen: Ein Kuckucksei im Neste eines Cedervogels. Ann. Bull. Nutt. Orn. Club, übers. v. Frau Marie Reichenow. Orn. Centralbl. 186.

A. Hume: Hierococcyx nisicolor Hodgs. Stray Feath. V. 96 et 347.

E. L. Layard: Note on two African Cockoos of the Genus Coccystes. Proc. Z. S. 465.

Neue Gattung: *Dryococcyx* Sharpe Transact. Linn. S. 2 ser. I. 321 (D. Harringtoni n. sp.).

Neue Arten: *Indicator stictithorax* Reichenow Journ f. Orn. 110 Camerun Dr. Reichenow. — *Chrysococcyx Limborgi* M. Tweedd. Proc. Z. S. 366 Tenasserim M. O. Limborg. — *Dryococcyx Harringtoni* Sharpe Transact. Linn. Soc. 2 ser. I. 321. Philippin. M. Steere. — *Surniculus velutinus* Sharpe ib. 320 Philipp. M. Steere. — *Hierococcyx nanus* A. Hume Stray Feath. V. 490 S. Tenasserim.

Abbildungen: Dasylophus superciliosus (Drap.) Gould B. Asia. P. XXVIII. T. 6. — Lepidogrammus Cummingi (Fras.) ib. T. 7. — Coua serriana A. Milne Edwards et A. Grandid. Ois. d. Madag. T. 42. T. 41, f. 2 (Kopf) T. 60 f. 1—5 Osteol. — C. Reynaudii ib. T. 43, T. 41. f. 1 (Kopf). — C. cristatá ib. T. 44. T. 41 f. 4, T. 61. f. 1—8. Osteol. — C. pyropyga ib. T. 45, T. 41. f. 3 (Kopf), T. 46 (Skelet). — C. Verreauxii ib. T. 47. T. 41 f. 5 (Kopf). — C. coerulea T. 48, T. 41 f. 6 (Kopf) T. 49 (Skelet), T. 60 f. 6—13 Osteol. — C. Delalandii ib. T. 50, T. 41 A f. 1 (Kopf). — C. gigas T. 51, T. 41 A f. 2 (Kopf) T. 52 (Skelet) T. 62 Osteol. T. 63 Anat. — C. ruficeps ib. T. 53, T. 41 A f. 3 (Kopf). — C. olivaceiceps ib. T. 54. 55 (Nest, Ei, junger Vogel) T. 41 A f. 4 (Kopf), T. 56 (Skelet) T. 61 f. 9. — 15 Osteol. T. 64 Anat. — C. cursor ib. T. 57, T. 41 A

f. 5 (Kopf). — C. Coquerelii ib. T. 58 T. 41A f. 6 (Kopf) T. 59 (Skelet). — Grandidier Carte de Madagascar montr. la repartition geographique des diverses especes de Couas ib. T. 65. — Centropus madagascariensis ib. T. 68, 67 (jun.) 69 (Skelet) 70 Osteol. — Cuculus poliocephalus ib. T. 66. — Chalcites Meyeri Gould B. N.-Guinea P. V. — Ch. Hodgsoni (Moore) Gould B. Asia P. XXX. T. 3. — Ch. xanthorhynchus (Horsf.) ib. T. 4. — Dryococcyx Harringtoni (Holzschnitt des Kopfes) Sharpe Trans. Linn. Soc. 2 ser. I. 321.

Columbae.

Columbidae. G. D. Rowley: On the Genus Ptilopus. Ornith Misc. 64, 113, IX. 337 (auch Oedirhinus eingeschlossen). Mit wichtigen Beiträgen von Dr. A. B. Meyer über Lebensw., geogr. Verbr. etc. Eine interessante Beigabe bildet eine Schilderung des Wirkens von Musschenbroek, welcher eine Ansicht aus Menado beigefügt ist.

L. L. Layard: Ueber geographische Verbreitung von Tauben in den Südsee-Inseln. Proc. Z. S. 464.

Dr. Giebel: Ueber Chrysoena victor. Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. 3. Folge II. 229.

T. Salvadori: Osservazioni intorno alle specie del genere Myristicivora Rchb. Ann. Mus. Genova IX. 265 mit Holzschnitten.

Columbia. Zeitschrift für Taubenliebhaber, Züchter und Händler, Organ deutscher Brieftaubenliebhaber-Gesellschaften. Herausgegeben von G. Prütz in Stettin.

Dr. K. Russ: Die Brieftaube. Ein Hand- und Lehrbuch für ihre Verpflegung, Züchtung und Abrichtung. Mit 12 Holzschnitten. Hannover 1877. 8.

Dr. Giebel: Der Schädel einer blindgeborenen Taube. Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. 3 Folge II. 96.

Thiele: Ueber eine blindgeborene junge Taube mit monströsem Schnabel ib. I. 532.

J. Dusek: Ueber einen in der Gefangenschaft erzeugten lebenden Bastard von Columba palumbus und der zahmen C. livia. Mitth. Orn. Ver. Wien 29.

J. Dusek: Ein fruchtbarer Bastard von Ringeltaube (C. palumbus L.) und Haustaube ib. 29 et 37.

D. Rowley: Columba livia. Orn. Misc. XI. 19, vgl. auch T. 85.

D. Rowley: Geotrygon Costaricensis (Lawr.) ib. 43.

D. Rowley: Chalcophaps indica (L.) ib. VI. 119.

Neue Arten: *Ptilonopus Corriei* E. P. Ramsay Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales I. 133 Malacola, N.-Hebriden. — *Pt. Ponapensis* Finsch

(fasciatus Peale ante) Proc. Z. S. 779 Ins. Ponapé. — *Ptilopus Johannis* Sclater Proc. Z. S. 556 Admiralitäts-Ins. Challenger Exp.? — *Pt.? incognitus* Marq. Tweeddale Ann. nat. hist. XX. 533 (Xenotreron incognita M. Tweedd.) Proc. Z. S. 832 N. Mindanao M. Everett. — *Carpophaga rhodinolaema* Sclater Proc. Z. S. 555 Admiralitäts-Ins. Challenger Exp. — C. sp. Dr. Lenz Journ. f. Orn. 378 N.-Celebes, v. Bültzingslöwen. — *Macropygia Browni* Sclater Proc. Z. S. 110 Herzog-Yorks-Ins. M. G. Brown. — *Turtur comorensis* Ed. Newton (picturatus pt. Schl. et Poll.) T. ib. 300 Ins. Anjuan M. Bewsher. — *Chamaepelia Buckleyi* Sclater et Salv. ib. 21 Ecuador M. Buckley. — *Phabotreron brevirostris* Marq. Tweeddale ib. 549 et 832 Mindanao M. Everett, Philipp. Challenger Exp. — *Ph. nigrorum* Sharpe Transact. Linn. Soc. 2 ser. I. 346 Philippinen M. Steere. — *Chalcophaps Wallacei* Brüggemann (C. Stephani Wall. et Brüggem. ante) Abh. naturwiss. Ver. Bremen V. 1877 464 Celebes. — *Phlogoenas Johannae* Sclater Proc. Z. S. 112 M. G. Brown.

Abbildungen: Ptilopus Musschenbroeki Rosenb. Rowley Orn. Misc. T. 95. — Pt. jobiensis Schl. ib. IX. T. 67. — Holzschnitte der ersten Schwinge von Ptilonopus-Arten Finsch Proc. Z. S. pag. 742. — Oedirhinus (Ptilopus) insolitus Schleg. D. Rowley Orn. Misc. VII. T. 66; Holzschnitt des Kopfes, Sclater Proc. Z. S. 110. — Oe. globifer Cab. et Reich. Journ. f. Orn. T. 4 (vgl. Jahrg. 1876. 326). — Geotrygon Costaricensis (Lawr.) D. Rowley Orn. Misc. XI. T. 87. — Chalcophaps indica D. Rowley ib. VI. T. 54. — Phlogoenas Johannae Sclater Proc. Z. S. T. 16.

Dididae. Didus ineptus D. Rowley Exst. Birds Mascaree-Isl. Orn. Misc. VI. 123.

Abbildung: Didus, neu entdeckte Original-Abbildung der Dronte von Savary. Hartl. Orn. Madagascar Titelkupfer.

Gallinae.

Pteroclidae. A. Hume: Mittheil. von Dr. Newmann über Pterocles senegallus. Stray Feath. V. 60.

K. G. Henke: Ueber Syrrhaptes paradoxus Pall. Bullet. Moscou 1877 N. 1. 117 Syrrhaptes westlich bis an die untere Wolga und den unteren Don vorgedrungen. Ueber Lebensw., Eier. Auch Pterocles arenarius scheint westwärts vorgedrungen zu sein.

Prof. Carrucio: Sulla rara apparizione del Syrrhaptes paradoxus nel Modenese, Annuarie della societa dei Naturalisti in Modena. Doppelheft 3. 4. 77.

Cracidae. H. Gadow: Anatomische Beschreibung der Hocco-hühner (Cracidae Vig.). Journ. f. Orn. 181.

D. Rowley: Ueber ein Ei von Pauxis galeata. Proc. Z. S. 684.

Neue Art: *Crax erythrognatha* Sclater et Salv. Proc. Z. S. 22 Columbia int.

Megapodidae. T. Salvadori: Intorno alle specie del genere Talegallus Less. Annal. Mus. Genova IX. 327.

E. P. Ramsay: Ueber das Ei von Megapodius Cuvieri verglichen mit jenen anderer Species. Proc. Linn. Soc. N.-S.Wales 1877.

T. Salvadori: Beschr. von Megapodius affinis Meyer? Ann. Mus. Genova X. 163.

Neue Arten: *Talegallus fuscirostris* Salvad. Ann. Mus. Genova IX. 332 et 334 S.-N.-Guinea, Aru Ins. — *T. arfakianus* Salvad. ib. 333 et 334. — *Megapodius assimilis* Masters. Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales I. Dungeness- und Bet-Inseln, Australien. — *M. pusillus* M. Tweeddale Proc. Z. S. 765 Zebu, Philippinen M. Everett. — *M. Dillwyni* M. Tweedd. ib. 766 Philippinen M. Cumming. — *M. rubrifrons* Sclater Proc. Z. S. 556 Admiralitäts-Ins. Challenger Exp.

Abbildung: Megapodius pusillus, M. Tweedd. Proc. Z. S. T. 78.

Phasianidae. Brüggemann: Ueber Polyplectron Schleiermacheri. Ibis 494.

A. Hume: Polyplectron intermedius Hume = P. Germaini Elliot. Stray Feath. V. 118.

Verwilderte Pfauen unweit Wien. N. fr. Presse, 30. Juli 1877 (Zool. Gart. 1878. 157).

Noenty: Elevage des jeunes Faisans (Tegetmeyer The Pheasant). Bullet. Soc. Acclim. 3 ser. IV. Fevr. 1877. 148.

D. G. Elliot: Remarks upon Phasianus insignis. Stray Feath. V. 198.

F. Lichterfeld: Der Amberst-Fasan. Gefied. Welt 250.

Pucrasia castanea Gould, nicht identisch mit P. Duvaucelii Temm. Stray Feath. V. 138.

A. Hume: Explocomus Vieilloti, sollte heissen rufus Raffl.; verschieden von E. ignitus ib. 119.

v. Hinckeldey: Ueber die Aufzucht der Silberfasanen. Gefied. Welt 421.

Dr. Fitzinger: Die Arten und Racen der Hühner. Eine wissensch. Beschreibung sämmtlicher Formen, Kreuzungen und Varietäten nebst Andeutungen über ihre Abkunft. Wien 1878. 8.

J. F. W. Wegener: Das Hühnerbuch. Beschreibung aller bekannten Hühnerarten und Anleitung zu ihrer Zucht, Wartung und Pflege. Nebst Anhang über sonstiges Haus- und Ziergeflügel. Mit Abbild. Leipzig 1877. gr. 8.

J. v. Meyerinck: Ein Goldbantamhuhn wild in Deutschland. Orn. Centralbl. 35.

M. Barac: Bastarde von Haushahn und Perlhenne. Mitth. Orn. Ver. Wien 35 et 43.

C. Dareste: Formation du coeur chez le poulet Compt. rend. Acad. Paris LXXXIII. 1876. 1295.

J. D. Caton: The Wild Turkey and its Domestication. Americ. Naturalist XI. June 1877. 321, sehr wichtig.

v. Tschudi: Lebenszähigkeit einer Truthenne. Mitth. Orn. Ver. Wien 93.

A. D. Bartlett: Description of a new Species of Numida, Proc. Z. S. 652. T. 65 (auch über N. cristata).

Neue Arten: *Polyplectron Schleiermacheri* Dr. Brüggemann. Zool. Gart. 1877. 213 u. Abh. naturw. Ver. Bremen V. 461 Borneo Dr. G. Fischer. — *Phasianus Vlangalii* Przewalski Orn. Misc. IX. 386 Central-Asien. — *Ph. Ytranchi* Przew. ib. X. 407 Central-Asien. — *Lobiophasis castaneicaudatus* R. B. Sharpe Proc. Z. S. 94. N.-W.-Borneo. — *Numida Ellioti* A. D. Bartlett ib. 652.

Abbildungen: Polyplectron Schleiermacheri Brüggem. Abh. naturw. Ver. Bremen V. T. 9. — Phasianus Shawi Elliot Gould Birds Asia P. XXVIII. T. 1. — Ph. chrysomelas Sev. ib. T. 2. — Ph. Vlangalii Przewalski Birds Mongolia (Russisch. Original) T. 16. — Ph. Ytranchi. Przew. ib. T. 17. — Ph. decollatus Swinh. David et Oust. Ois. Chine T. 100. — Ph. Ellioti Swinh. ib. T. 101. — Thaumalea Amherstiae (Leach.) ib. T. 103. — Pucrasia xanthospila Gray ib. T. 104. — P. Darwini Swinh. ib. T. 105. — Crossoptilon mantchuricum Swinh. ib. T. 106. — Cr. auritum (Pall.) ib. T. 108. — C. Tibetanum Hodgs. ib. T. 107. — Explocomus Swinhoii Gould ib. T. 102. — Lophophorus Lhuysii J. Verr. ib. T. 110. — Lobiophasis castaneicaudatus Sharpe Gould B. of Asia XXX. T. 5. — Gallus Sonnerati (Temm.) ib. T. 6. — Ceriornis Temminckii (J. E. Gray et Hardw.) David et Oust. Ois. Chine T. 112. — C. Caboti Gould ib. T. 111. — Numida Ellioti Bartl. Proc. Z. S. T. 65 (Kopf und Hals).

Tetraonidae. v. Tschusi: Die Wildhühner Salzburgs. „Der Waidmann." Leipzig Bd. VIII. N. 18. 15. Juni 1877. 153.

Dr. E. Baldamus: Frankolin-Hühner. Gefied. Welt 6.

E. Freiherr v. Thüngen: Das Rebhuhn, dessen Naturgeschichte. Jagd und Hege. Weimar 1876.

Ueber Aufzucht von Rebhühnern. Zool. Gart. 137.

Rud. Koch: Vorkommen und Eigenthümlichkeiten des Feldhuhns, Perdix cinerea var alba. Jahresber. Westph. Prov. Ver. 1877. 22.

Dr. Bauer: Schutz, Pflege und Verbesserung der Rebhühnerstände. Ornith. Centralbl. 108.

J. Völschan: Ein Rebhuhn brütend in der Gefangenschaft. Gefied. Welt 321.

H. Makas: Melanismus beim Rebhuhn. Mitth. Orn. Ver. Wien 80.

D. Rowley: Odontophorus cinctus (Salv.) Orn. Misc. XI. 39.

C. Stölker: Zur Naturgeschichte des Steinhuhnes. Nitzsche, Ill. Jagdztg. IV. 114.

Dr. A. Girtanner: Das Steinhuhn der Schweizeralpen, Perdix (Caccabis) saxatilis in Freiheit und Gefangenschaft. Gefied. Welt 208, 218, 228 et 240.

C. G. Danford: Ueber die Arten von Tetraogallus. Ibis 253.

Dr. Brehm: Ueber Tetraogallus himalayensis. Journ f. Orn. 349.

Fürst A. J. Schwarzenberg: Ueber den von Sr. K. Hoheit dem Erzherzog Kronprinzen im Bockoviccr Walde, Wittingauer Forstamt, Böhmen geschossenen Rackelhahn. Wiener Jagdzeitg. April 1877.

J. Vian: Ueber Tetrao Mlokosiewiczi. Bull. Soc. Zool. de France 32.

Pelzeln: Ueber Tetrao Mlokosiewiczi Tacz. Mitth. Orn-Ver. Wien 25 et 29.

Holtz: Ueber das Birkhuhn und dessen Einführung in Pom. mern. Zeitschr. Orn. Ver. Stettin 1877.

v. Tschusi: Die Schneehühner Europas in Freih. v. Thün. gen's Bibliothek für Jäger und Jagdfreunde, 6. Lief. 1877. 222.

Brewster: A Hybrid of Cupidonia cupido and Pediocetes phasianellus var. columbianus (Cupidonia cupidini columbica). Bull. Nutt. Orn. Club II. 66.

Neue Arten: *Perdix Sifanica* Przewalski Orn. Misc. X. 323 Central-Asien. — *Turnix nigrescens* M. Tweedd. Proc. Z. S. 765 Zebu, Philippinen M. Everett. — *Cyrtonyx Sumichrasti* Lawr. Ann. N. Y. Acad. Sc. T. 51. Tehuantepec. — *Caccabis major* Przewalski Orn. Misc. X. 426 Centralasien. — *Tetrastes Severzowi* Przew. ib. 430 C.-Asien.

Abbildungen: Ithaginis Geoffroyi J. Verr. David et Oust. Ois. Chine T. 113. — I. sinensis Dav. ib. T. 114. — Odontophorus cinctus (Salv.) D. Rowley Orn. Misc. XI. T. 86. — Tetraogallus caucasicus pull. A. Marchand Rev. de Zool. T. 12. — Tetraophasis obscurus (J. Verr.) David et Oust. Ois. Chine T. 109. — Tetrastes Severzowi, Orn. Misc. VII. T. 58.

Struthiones.

St. George Mivart: On the Axial Skeleton of the Stanthionidae, Rhea, Dromaeus, Casuarius, Apteryx, Dinornis. Transact. Z. S. Vol. X. P. I. 1877. 1. mit vielen Holzschnitten.

A. Newton: The Nomenclature of the Groups of Ratitae. Ann. nat. hist. XX. 499.

Struthionidae. Ostriches and Ostrich-Farming. By J. de Mosenthal and J. E. Harting with Illustrations. London 1877. Besprech. Ann. nat. hist. XIX. 287.

Rheidae. P. L. Sclater: Ueber Rhea macrorhyncha und eine in Guiana vorkommende Rheaart. Proc. Z. S. 160.

Casuariidae. Salvadori: Ueber Casuarius sp. pull. Ann. Mus. Genova X. 167.

Abbildungen: Casuarius picticollis Gould B. N. Guinea P. V. — C. Westermanni ib.

Dinornithidae. Owen: On Dinornis (Part. XXI) containing a Restoration of the Skeleton of Dinornis maximus Owen with an Appendix or Additional Evidence of the Genus Dromornis in Australia Transact. Z. S. Vol. X. P. 3. 1877. 147. T. 31—33 und Holzschnitte; vgl. auch Proc. Z. S. 95.

C. H. Robson: Further Notes on Moa Remains. Transact. N.-Zeal. Instit. IX. 279 mit einer Tafel.

F. W. Hutton: Remarks on Dr. von Haast's Classification of the Moas ib. 363.

B. S. Booth: On a second discovery of Moa-bones at Hamilton ib. 365.

Apterygidae. A. Reischek (Brief): Ueber einen gefangenen Apteryx Owenii. Mitth. Orn. Ver. Wien 71.

Grallae.

Otididae. E. v. Homeyer: Die deutschen Trappen Otis L. „Aus Wald und Haide" I. Bd. 14.

E. Friedel: Trappen bei Berlin (O. tarda und O. tetrax). Zool. Garten 355.

W. Thienemann: Einiges aus dem Familienleben der Zwergtrappe (Otis tetrax) ib. 218.

W. Thienemann: Ueber die Zwergtrappe. Journ. f. Orn. 356.

W. Thienemann: Die Zwergtrappe (O. tetrax) und das zu erwartende deutsche Vogelschutzgesetz. Orn. Centralbl. 31.

A. v. Heygendorff: Einiges von der Zwergtrappe. Nitzche, Ill. Jagdztg. IV. 107.

Abbildung: Otis arabs Heuglin Reise N.-O.-Africa I. T. zu S. 75.

Charadriadae. A. Hume spricht gegen Salvadori's Genus Orthorhamphus für Esacus magnirostris. Stray Feath. V. 121.

H. Hesselink: Der Kiebitz in Holland. Orn. Centralbl. 107.

Neue Art: *Aegialitis Mastersi* E. P. Ramsay Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales I. 135 N.-Australien.

Abbildung: Aegialitis veredus (Gould) David et Oust. Ois. Chine T. 120.

Thinocoridae. A. H. Garrod: Notes on the Anatomy and Systematic Position of the Genera Thinocorus and Attagis. Proc. Z. S. 413 mit Holzschnitten (Schädel von Attagis Gayi und vorderer Theil des Vomer von Sterna hirundo, Haematopus ostralegus, Numenius arquatus, Recurvirostra avaetta and Chionis alba). Nach Verf. mit Cursorius und Glareola verwandt.

Abbildung: Attagis Gayi, Holzschnitt des Schädels, Garrod. Proc. Z. S. S. 415.

Chionididae. Willemoes-Suhm. Ueber Chionis minor. Zeitschr. f. wissensch. Zool. XXIX. 1877. CXX. et CXXVI.

Ueber system. Stellung von Chionis, vgl. A. H. Garrod, Proc. Z. S. 417 mit Holzschnitt des vorderen Vomertheiles von Ch. alba.

H. Schalow: Mündliche Mittheilung des Baron von Schleinitz, Comandanten der „Gazelle" über Aussetzen von Chionis minor in St. Paul. Journ. f. Orn. 109.

Haematopodidae. Abbildung: Haematopus ostralegus Dresser B. Eur. P. LXI—LXII.

Gruidae. Alfr. Newton: Article „Crane" Encycl. Britan. 637.

Berger (Witten): Später Kranichzug. Orn. Centralbl. 188.

Neue Art: *Grus nigricollis* Przewalski, Orn. Misc. X. 436 Central-Asien.

Abbildungen: Grus cinerea pull. A. Marchand Rev. de Zool. T. 9. — Grus nigricollis Przew. Orn. Misc. IX. T. 54. IX.

Ardeidae. Dr. A. Reichenow: Systematische Uebersicht der Schreitvögel (Gressores) einer natürlichen, die Ibidae, Ciconidae, Phoenicopteridae, Scopidae, Bulaenicipidae und Ardeidae umfassenden Ordnung. Journ. f. Orn. 113 und 229. T. 1. 2 (Verwandtschaft). Vorbemerkungen, Charactere (anatomische und zoologische) Lebensw., System, Synopsis. Am Schlusse eine General-Uebersicht der Gressores. Sehr wichtig.

Dr. C. Stölker: Ueber das Dunenkleid von Ardea cinerea und minuta. Journ. f. Orn. 202.

Neue Subgenera: *Butio* Reichenow Journ. f. Orn. 246 (Botaurus melanolophus, limnophylax, phaeton). — *Microcnus* Reich. ib. 249 (Botaurus pumilus). — *Dorypharus* Reich. ib. 259 (Ardea Agami = A. picta).

Neuer Speciesname: *Ardea Sundevalli* Reichenow, Journ. f. Orn. 253 (A. plumbea Sundev.)

Abbildungen: Ardea cinerea, Skelettheile, Reichenow, Journ. f. Orn. T. 1 f. 1. — Ardetta eurythma, Swinh. David et Oust. Ois. Chine T. 119.

Ciconiidae. Dr. Reichenow: Uebersicht der Gressores, vgl. Ardeidae.

A. H. Garrod: Note on an Anatomical Peculiarity in certain Storks. Proc. Z. S. 711.

Beling: Eine neue Storchansiedelung (am Harz). Zool. Gart. 402.

A. Cordes: Ein Beitrag zur geogr. Verbr. des Storches. Orn. Centralbl. 51.

Dr. Radde: Zur Berichtigung (zu diesem Artikel) ib. 100.

A. Bau: Was der Storch frisst. Gefied. Welt 507.

Neuer Artname: *Ciconia dicrura* Reichenow, Journ. f. Orn. 168 (C. Americana Briss, Maguari Gm.)

Abbildungen: Ciconia alba, Skelettheile, Reichenow, Journ. f. Orn. T. 1. f. 2.

Plataleidae. Dr. Reichenow: Uebers. d. Gressores, vgl. Ardeidae.

P. L. Sclater and W. A. Forbes: On the Nesting of the Spoonbill in Holland. Ibis 412.

W. Buller: On the Occurence of the Royal Spoonbill (Platalea regia) in New-Zealand. Transact. N.-Zeal.-Instit. IX. 337.

Neuer Artname: *Platalea japonica* Reichenow, Journ. f. Orn. 159 (Pl. major et minor Schleg.)

Abbildung: Platalea leucorodia pull. A. Marchand, Rev. de Zool. T. 15.

Tantalidae. Dr. Reichenow: Uebersicht der Gressores, vgl. Ardeidae.

D. G. Elliot: Review of the Ibidinae or Subfamily of the Ibises Proc. Z. S. 477 T. 51. Literatur, Classifications, geogr. Verbr., Uebersicht der Species. Sehr wichtig.

A. H. Garrod: Note on an Anatomical Peculiarity in certain Storks (auch über Tantalus ibis) Proc. Z. S. 711.

Oustalet: Sur deux nouvelles especes d'Ibis provenant du Cambodja Compt. rend. Acad. Paris LXXXIV. 1877. 276 et Bull. Soc. Philomath 7 ser. I. 25—30.

Neue Gattungen: *Graptocephalus* D. G. Elliot Proc. Z. S. 483 et 490 (Geronticus Davisoni Hume). — *Thaumatibis* Elliot ib. 483 et 489 (Ibis gigantea Oustal.) — *Lampribis* Elliot ib. 483 et 507 (Ibis olivacea Du Bus).

Neue Arten: *Ibis gigantea* Oustalet Bullet. Soc. Philomath 1877. ser. 7. I. 25 et Compt. rend. Acad. Paris LXXXIV. 1877. 276 (Thaumatibis gigantea D. G. Elliot Proc. Z. S. 489) Cambodja. — *I. Harmandi* Oustalet. Compt. rend. a. a. O. Cambodja.

Abbildungen: Ibis nippon Tem. David et Oust. Ois. Chine T. 116. — I. nippon var. sinensis ib. T. 117. — Lampribis olivacea (Du Bus) D. G. Elliot Proc. Z. S. T. 51. — Falcinellus rufus, Skelettheile, Reichenow, Journ. f. Orn. T. 1. f. 3.

Scolopacidae. Alfr. Newton: Article „Curlew" Encycl. Brit. 711.

J. v. Haast: Notes on the occurrence of a Curlew, probably Numenius cyanopus Vieill. in New-Zealand. Transact. N.-Zeal. Instit. IX. 427 (vgl. auch Buller ib. 333).

John Anderson: On the Osteology and Pterylosis of the Spoon billed Sandpiper Eurynorhynchus pygmaeus Linné Transact. Linn. Soc. London 2 ser. Zool. Vol. I. P. IV. 213 T. 35.

Dobbelstein: Vorkommen zahlreicher Schnepfen in hiesiger Gegend in der zweiten Hälfte des Dec. v. J. u. des Febr. d. J. Jahresber. zool. Sect. Westph. Prov. Ver. 1877. 26.

A. Hume: Scolopax rusticola in Bagdad und N.-Canara. Stray Feath. V. 140.

E. S. Butler: A Woodcock shot at Kurrachee. Stray Feath. V. 504.

J. E. Harting: On a variety of the Common Snipe. Proc. Z. S. 533.

Abbildungen: Ibidorhynchus Struthersii Vig. David et Oust. Ois. Chine T. 118. — Totanus glareola Dresser B. Europe P. LVII—LVIII. — T. hypoleucus ib. LXI—LXII. — Actiturus longicandus ib. LIX—LX. — Tringa striata ib. LVII—LVIII. — Tr. canutus ib. et LIX—LX. — Eurynorhynchus pygmaeus (L.) J. Anderson Transact. Linn. Soc. London 2 ser. Zool. Vol. I. P. IV. 213. T. 35. f. 1 (Skelet) f. 2—12 (anatom. Details). — Calidris arenaria Dresser B. Eur. LIX—LX. 2 pl. — Pseudoscolopax semipalmatus (Jerd.) David et Oust. Ois. Chine T. 121. — Gallinago solitaria (Hodgs.) ib. T. 122. — G. gallinula Dresser B. Eur. LVII—LVIII. — Scolopax rusticola ib. LXI—LXII.

Phalaropodidae. Nelson: Contribution to the Biography of Stegonopus Wilsoni. Bull. Nutt. Orn. Club II. 38.

Rallidae. Walter L. Buller: On the alleged intercrossing of Ocydromus Earli and the Domestic Fowl. Transact. N.-Zeal. Instit. IX. 341.

Neue Arten: *Rallus Cypereti* Stolzm. msc. Taczanowski Proc. Z. S. 747 Peru. — *Coturniceps Ayresi* Gurney Ibis 352 Transvaal Republic Th. Ayres. — *Porzana spiloptera* (Burm.) (Zapornia spiloptera Burm. msc.) H. Durnford Ibis 194 Buenos Ayres.

Abbildungen: Rallina mandarina Swinhoe David et Oust. Ois. Chine T. 123. — Coturniceps Ayresi Gurney Ibis T. 7. — Porzana spiloptera Durnford, Ibis T. 3.

Gallinulidae. D. G. Rowley: Exst. Birds Mascarene Islands Orn. Misc. VI. 131.

Ueber eine Darstellung von Fulica alba von Lord Howe's Island von M. G. Raper während Capt. Hunters Reise nach Australien 1788—92. O. Salvin. Proc. Z. S. 96.

Neue Art: *Gallinula Sandvicensis* Th. H. Streets (G. chlo-

ropus Peale) Ibis 25 mit Holzschn. des Kopfes und Bullet. Unit. St. Nation. Mus. N. 7, 1877, Oahu, Sandwich-Gruppe.

Parridae. Neue Gattung. *Microparra* Cab. Journ. f. Orn. 349 (Parra capensis Smith).

Anseres.

Phoenicopteridae. Dr. Reichenow: Uebersicht der Gressores, vgl. Ardeidae.

H. Gadow: Anatomie des Phoenicopterus roseus Pall. und seine Stellung im System. Journ. f. Orn. 382 T. 6 (Pterographie, Osteologie, Splanchologie, Myologie, Oologie). Nach Verf. zu den Grallae, specieller zu den Ciconidae, vielleicht zwischen Platalea und Tantalus.

Abbildungen: Phoenicopterus antiquorum pull. A. Marchand Rev. de Zool. T. 11. — Ph. roseus Anatomic Gadow. Journ. f. Orn. T. 6, Schädel von Ph. roseus Reichenow ib. T. 1, f. 4, Dune eines jungen Ex. ib. f. 6.

Anatidae. Sclater: Notice of an apparently new Species of Spur winged Goose of the Genus Plectropterus. Proc. Z. S. 47 T. 1. (Nebst Bemerkungen über die anderen Arten.)

R. Trimen: Ueber Sarcidiornis africana ib. 683.

C. H. Hoff: Flugvermögen der Hausgans. Zool. Gart. 139.

M. Schuster: Die Höckergans (Anser tuberculosus). Gefied. Welt 378.

Dr. Altum: Ueber ein in Schlesien geschossenes Ex. von Chenalopex aegyptiaca Steph. Journ. f. Orn. 107; Dr. Brehm b. 209.

Lawrence: Occurrence of Bernicla leucopsis on Long Island. Bull. Nutt. Orn. Club II. N. 1. 18.

J. H. Gurney: Note on the Polish Swan. Proc. Z. S. 579. Beobachtungen über die Jungen.

J. H. Gurney jun.: Ueber trachea von Entenarten. Ibis 395.

Landois: Ueber Generationsvariation bei der Hausente ♀ mit männlicher Befiederung. Jahresber. Westph. Prov. Ver. 1877. 25.

Prof. K. Möbius: Eine Hausente (Anas boschas L. var. domestica) ohne Schwimmhäute. Zool. Gart. 223.

G. D. Rowley: Somateria labradoria Gm. Orn. Misc. VI. 205.

Text von Oedemia nigra und Clangula albeola, Dresser Birds Eur. P. LXI—LXII.

B. S. Booth: On a second discovery of Moabones at Hamilton Transact. N.-Zeal. Institt. IX. 365 (auch Knochen von Cnemiornis.

Neue Arten: *Plectropterus niger* Sclater Proc. Z. S. 47

S.-O.-Africa? — *Chaulelasmus Couesi* T. H. Streets Bull. Nutt. Orn. Club I. N. 2. 46 Americ. Natural. XI. 1877 et Bull. Unit. St. Nation. Mus. N. 7. 1877. Fanning-Gruppe im stillen Ocean. — *Penelope albipennis* Taczanowski Proc. Z. S. 746 Peru. — *Fuligula Nationi* Sclater et Salv. Proc. Z. S. 552 W.-Peru Prof. Nation.

Abbildungen: Plectropterus niger Sclater Proc. Z. S. T. 7. — Anser cineraceus pull. A. Marchand Rev. d. Zool. T. 14. — Bernicla lencopsis Dresser B. Eur. LXI — LXII. — B. branta ib. — Dune einer jungen Anas boschas Reichenow, Journ. f. Orn. T. 1. f. 5. — Querquedula Eatoni Sharpe Transit. Venus Exped. Birds T. 6. — Fulix Baeri Radde David et Oust. Ois. Chine T. 124. — Cosmonetta histrionica Dresser B. Eur. LIX—LX. — Somateria spectabilis ib. — S. labradoria D. Rowley Orn. Misc. VI. T. 55; Kopf und Füsse von Camptorhynchus (auch Camptolaimus labradorius und Somateria mollissima ib. T. — Sterna von Somateria Stelleri, S. mollissima, S. spectabilis, S. labradoria ib. T. — Oedemia fusca Dresser B. Eur. LXI—LXII. — Oe. perspicillata ib.

Colymbidae. Prof. Newton: Ueber die als Colymbus Adamsi beschriebene Var. Proc. Z. S. 2.

Podicipidae. A. Anderson: Eubibition of, and observations upon the skin of a pair of Grebes (Podiceps cristatus) from India, together with two nestling birds. Proc. Z. S. 807.

Neue Art: *Podiceps albescens* Mandelli W. T. Blanford. Stray Feath. V. 486 Sikkim.

Alcidae. Barrows: Catalogue of the Alcidae contained in the Museum of the Boston Society of Nat. Hist., with a review and proposed classification of the Family. Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. Nov. 1877. 150. (Ref. nicht aus eigener Anschauung bekannt).

Selys Longchamps: Ueber das Winterkleid der Alca impennis, Note sur un voyage scientif. fait en Allemagne, en Autriche et en Hongrie en 1876 in Annal. d. Belgischen entomologischen Gesellschaft T. XIX; Pelzeln: in Mitth. des Aussch. Orn. Ver. Wien N. 6. 2.

Text von Alca torda Dresser B. Eur. P. LXI—LXII.

Prof. Newton: Ueber eine Var. von Alca troile. Proc. Z. S. 2.

Dr. L. Bureau: De la mue du bec et des ornements palpebraux du Macareux arctique, Fratercula arctica (L.) Steph. apres la saison des amours. Bull. Soc. Zool. de France 377 et 432. T. IV. V. Höchst interessante und wichtige Beobachtungen. Enthält auch: Quelques mots sur les metamorphoses des Fratescula forme glacialis (Leach.), F. corniculata (Naum), Gray et Lunda cirrata (Pall.).

J. Vian: Ueber Fratercula arctica ib. 433.

Abbildungen: Alca Brünnichii Dresser B. Eur. LIX—LX. — A. troile ib. LXI — LXII. — Uria grylle ib. — Mergalus alle ib.

LIX—LX. — Fratercula arctica ib. LXI—LXII. — Kopf und Ornamente von Fratercula arctica L. Bureau Bull. Soc. Zool. France T. 4 f. 1—5. — Köpfe von Fr. forme glacialis ib. T. 5 f. 1. 2, Fr. corniculata f. 3, Lunda cirrata f. 4.

Spheniscidae. P. Gervais et Edm. Alix: Osteologie et Myologie des Manchots ou Spheniscidae. Journ. d. Zool. VI. 1877. 424. T. 16 et 17.

C. Sachse: Ueber das Brutgeschäft der Pinguine. Orn. Centralbl. 65.

Abbildungen: Eudyptes saltator Sharpe Transit. Venus Exp. Birds T. 8. f. 1 (Kopf). — E. chrysolophus ib. f. 2 (Kopf). — E. chrysocome ib. f. 3 (Kopf). — Holzschnitt Pinguine darstellend nach Velain in Archiv. d. Zool. experiment et gener. Nature 1878 326. — W. Buller: Holzschnitte der Schnäbel von Eudyptula minor T. 15. f. 3 und E. undina ib. f. 4 Transact. N.-Zeal. Instit. IX. (vgl. S. 337).

Procellaridae. Text von Puffinus Kuhli Dresser B. Europe P. LVII—LVIII; von P. major ib. LXI. et LXII.

Dr. Finsch: Ueber Puffinus obscurus (Gm.) Proc. Z. S. 786.

Erhard: Puffinus Anglorum bei Coburg lebend gefangen. Zool. Garten 275.

J. Hector: Notes on the Antarctic Petrel (Procellaria antarctica. Transact. N.-Zeal. Instit. IX. 464.

Willemoes-Suhm: Ueber Diomedea exulans. Zeitschr. f. wissensch. Zool. XXIX. 1877. CXX. et CXXVI.

P. Pavesi: Studi anatomici sopra alcuni uccelli (Oesophagus von Diomedea). Annal. Mus. Genova IX. 66.

Neue Arten: *Puffinus Nativitalis* Streets Bull. Unit. St. Nat. Mus. N. 7. 1877. Christmas-Island. — *Procellaria albigularis* Finsch Proc. Z. S. 722 Fidji-Ins- H. Kleinschmidt.

Abbildungen: Puffinus Anglorum et Kuhlii Dresser B. Eur. P. LVII—LVIII. — P. griseus et major ib. LXI — LXII. — Prion vittatus (Gm.) Sharpe Transit. Venus Exp. Birds. T. 7 f. 3—5 (Schnabel). — Pr. desolatus (Gm.) ib. f. 8 — 10 (Schnabel). — Pr. Bauksii ib. f. 7.

Laridae. Reports on the Collections of Birds made during the Voyage of H. M. S. „Challenger" N. V. On the Laridae collected during the Expedition. By Howard Saunders. Proc. Z. S. 794.

Lestris pomarina bei Haltern geschossen. Jahresber. Westph. Prov. Ver. 1877. 14.

J. H. Gurney: Ueber das weissliche Kleid einiger Möven. Ibis 492.

J. Vian: Ueber Larus Hemprichii und leucophthalmus. Bull. Soc. Zool. France 32.

H. Neweklowsky: Beiträge zur Kenntniss der Lebensweise der Lachmöve. Mitth. Orn. Ver. Wien 5.

G. D. Rowley: On Scoulton Mere, Norfolk and the black headed Gull. Larus ridibundus. Orn. Misc. X. 407 T. 76—78.

Text zu Rhodostethia rosea Dresser B. Eur. LIX — LX. — Pagophila eburnea ib. LVII — LVIII. Larus glaucus ib. — Sterna anglica ib. LXI—LXII, Hydrochelidon hybrida ib. LVII—LVIII.

A. Hume: Some criticisms an M. Howard Saunders review of the Sterninae. Proc. Z. S. 683.

Howard Saunders: Ueber ein Ex. d. Sterna aleutica ib. 754.

Howard Saunders: Sterna anaestheta an der Brit. Küste ib. 43.

Roberts: The Breeding of Hydrochelidon lariformis. Bull. Nutt. Orn. Club II. 34.

A. Hume: Ueber Anous-Arten. Stray Feath. V. 138.

A. Anderson: Young of Rhynchops albicollis und Seena aurantia. Proc. Z. S. 807.

Neue Arten: *Sterna nigrifrons* Masters Proc. Linn. Soc. N.-S.-W. I. Warrior Reef, Australien. — *Sternula inconspicua* Masters ib. Cap York.

Abbildungen: Stercorarius pomatorhinus Dresser B. Eur. P. LVII—LVIII. — St. antarcticus (Less.) Sharpe Transit. Venus Exp. Birds T. 7. f. 1. (Kopf). — St. catarractes Sharpe ib. f. 2. — Rhodosthetia rosea Dresser B. Eur. LVII — LVIII. — Pagophila eburnea ib. — Larus glaucus ib. LIX — LX. — L. ridibundus pull. A. Marchand Rev. de Zool. T. 13. — Sterna cantiaca Dresser B. Eur. LIX—LX. — St. caspia ib. — St. fuliginosa ib. LXI—LXII. — Hydrochelidon hybrida ib. LIX—LX. 2 pl.

Phaetontidae. A. Hume: Phaeton flavirostris in N.-O.-Cachar gefangen. Stray Feath. V. 498.

Pelecanidae. Prof. Mivart: On the axial skeleton of the Pelecanidae. Proc. Z. S. 368. Das Memoir wird in den Transact. Zool. Soc. erscheinen.

A. Hume: Remarks on the genus Sula. Stray Feath. V. 304 Monographie.

Baron Dalberg: Phalacrocorax carbo unter zahmem Wassergeflügel. Mitth. Orn. Ver. Wien 62.

E. Alix: Sur l'anatomie du Pelican (Pelecanus onocrotalus). Bull. Soc. Zool. de France 287.

Neue Arten: *Phalacrocorax* n. sp.? W. Buller Transact. N.-Zeal. Instit. IX. 338 (vgl. auch S. 336). — *Pelecanus longirostris* A. Hume Stray Feath. V. 491 Dacca.

Abbildungen: Köpfe von Phalacrocorax (carunculatus et sp.?) Transact. N.-Zeal. Instit. IX. T. 15. f. 1. 2.

Anhang.

Laut Jahresbericht für 1875, 168 und 1876, 6 konnten damals: Zoology of the Voyage of the Erebus and Terror Suppl. Birds Conclusion, by R. B. Sharpe, London 1875 and Eyton, Osteologia Avium Suppl. II. P. 3. 1875 nicht benutzt werden. Da beide Schriften aber seither Ref. zugegangen sind, so sei hier der Vollständigkeit wegen deren Inhalt beigefügt.

I. Zool. Ereb. and Terror Append. Birds of New-Zealand (neue Art: Phalacrocorax Finschi 34. N.-Sealand) and list of the birds, not from New-Zealand, but obtained in other parts of the southern ocean by the Antarctic Expedition and figured in the present work 37.

Abbildungen: Athene albifacies T. 1. — Strigops habroptilus T. 7. — Sterna frontalis T. 20*. — Eudyptes antipodes T. 27. — Prion turtur T. 29, Berviela inornata T. 30. — Aptenodytes Forsteri (= patachonica) T. 31. — A. Pennantii (= A. longirostris).

II. Eyton Osteol. Av. Supp. II. P. 3.

Abbildungen: Didunculus strigirostris T. 22 (Skelet) 22 A (details). — Palamedea cornuta T. 24 (Skelet) T. 24 A (det.) — Chauna chavaria T. 25 (Skelet) T. 25 A (det.) — Phaeton aethereus T. 26 (Skelet) 26 A (det.) — Alca impennis T. 27 (Skelet) 27 A (det.).

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugethiere während des Jahres 1877.

Von

Troschel.

Von Pagenstecher's schönem und lehrreichen Werke: Allgemeine Zoologie oder Grundgesetze des thierischen Baus und Lebens (vgl. Ber. 1875 p. 1) ist ein zweiter Theil erschienen, der sich mit der Ernährung der Thiere beschäftigt, und zwar mit der Nahrungsaufnahme und Verdauung sowohl, wie mit den Ernährungsflüssigkeiten und Gefässen. Zahlreiche Holzschnitte erläutern den Text. Ein dritter Theil steht noch in Aussicht.

Giebel hat von der Bearbeitung der Säugethiere in Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs die Lieferungen 13 bis 17 gefördert. Sie beschäftigen sich mit dem Gebiss und der Wirbelsäule.

Von Brühl's Werk „Zootomie aller Thierklassen", von welchem wir schon in dem Bericht über das Jahr 1874 die ersten drei Lieferungen anzeigen konnten, ist nunmehr der erste Band, Lief. 1—10, Wien 1877 erschienen. Die Tafeln 13—40, über die wir noch nicht berichten konnten, enthalten Taf. 13—17 das Skelet der Monotremen, 18—20 und 24 das Skelet der Fische, 21 den Schädel der Vögel, 22 und 23, 25, 26 den Carpus der Amphibien, 27, 28 Skelet des Menschen und der anthropomorphen Affen, 29 und 30 den Tarsus der Amphibien, 31—34 die Extremitäten der Reptilien, 35—37 den Magen der Wiederkäuer, 38 und 39 das Skelet der Vögel, 40 das Gehirn der Mollusken.

Spacek hat eine schematische Hilfstabelle zur Systematik der Säugethiere herausgegeben, Prag, ohne Jahres-

zahl. Er hat auf einem grossen Blatt das Gebiss von folgenden Arten dargestellt: Mensch, Orang-Utang, Brüllaffe, langohrige Fledermaus, Maulwurf, Hauskatze, Haushund, Steinmarder, Ichneumon, Landbär, Wallross, Eichhörnchen, Hausmaus, Hase, Faulthier, Pferd, Rind, Hirsch, Kameel, Schwein, Delphin, Walfisch, Känguruh, Schnabelthier. Die Bilder geben recht deutlich die Zahlen der Vorderzähne, Eckzähne und Backenzähne und machen sie für den Anfänger anschaulich.

v. Mihalkovics hat seine Entwicklungsgeschichte des Gehirns, nach Untersuchungen an höheren Wirbelthieren und dem Menschen, mit 7 lithographirten Tafeln. Leipzig 1877 als besonderes Werk herausgegeben.

Ferrier theilte die Details seiner Experimente mit, welche sich auf die Abtragung oder Zerstörung der Gehirntheile beziehen, um deren Bedeutung für die Bewegung und Empfindung zu bestimmen. Er gelangte zur Ermittelung des eigentlichen Sitzes der Sinnesorgane. Philos. Transact. of the Royal Society Vol. 165 p. 433—488.

Beauregard behandelt in umfangreicher Darstellung die Gefässnetze der hintern Augenkammer der Wirbelthiere. Die Arbeit zerfällt in zwei Abtheilungen. Die erste ist der Anatomie, die zweite der Physiologie gewidmet. Verf. geht vom Kamm der Vögel aus, und bringt diesen mit der lamina cribrosa der Säugethiere und Amphibien in Vergleich. Auch auf die Fische sind die Untersuchungen ausgedehnt. Annales des sc. nat. IV. Article 1.

Doran berichtete über die Gehörknöchelchen der Insectivoren, Chiropteren, Cetaceen, Sirenen, Edentaten, Marsupialien und Monotremen. Eine vollständige Abhandlung über die Gehörknöchelchen der Säugethiere soll mit vielen Abbildungen in den Transactions of the Linnean Soc. erscheinen. Hier sind die Angaben über die Verschiedenheiten der einzelnen Gruppen ziemlich allgemein gehalten, und müssen wir auf die Abhandlung selbst verweisen. Journal Linnean Soc. XIII p. 185.

Pritchard machte Mittheilungen über die Nervenendigung im Vorhof und den halbzirkelförmigen Kanälen der Säugethiere. Report of the 46. meeting of the Britisch

Association for the advancement of science held at Glasgow p. 156.

Chatin beabsichtigt eine ausgedehnte Arbeit über die Nasengruben der Säugethiere zu liefern, und giebt vorläufig das, was er über die Nasengruben der Quadrumanen ermittelt hat. Die Beschreibungen sind von Cynocephalus sphinx, Macacus irus, Cercopithecus petaurista, Cebus apella, Jacchus vulgaris und Callithrix sciureus entnommen. Die obere Muschel ist bald rudimentär (Cynocephalus sphinx, Jacchus vulgaris), bald durch eine Lamelle mit buchtigen Umrissen und immer sehr geringen Dimensionen gebildet. Die ethmoidalen Windungen fassen sich gewöhnlich in eine grosse Windung zusammen, welche als mittlere Muschel beschrieben werden kann, indessen bei verschiedenen Affen (Jacchus, Cebus, Cercopithecus petaurista) existiren hinter dieser grossen Windung einige geringere Lamellen. Die untere Muschel ist immer deutlich, wohl entwickelt, und bietet den Anblick einer verlängerten und gewöhnlich schiefen knöchernen Lamelle. Die Gänge haben eine verschiedene, aber selten eine grosse Ausdehnung. Der Boden der Nasengruben ist bemerkenswerth durch die sehr ausgesprochene Convexität gegen die Mitte. Die Sinus sind fast constant Null oder schwach angedeutet. Association française pour l'avancement des sciences, Nantes p. 793.

Hönigschmied hat an verschiedenen Säugethieren, Hirsch, Maulthier, Wolf, Fuchs, Fischotter, Dachs, Igel, Untersuchungen über die Vertheilung der Geschmacksknospen angestellt. Zeitschr. wiss. Zoologie 29 p. 255.

Schofield beschrieb die Geschmacksbecher in der Epiglottis des Hundes und der Katze, die in ihrem mikroskopischen Bau den Geschmacksbechern der Zunge sehr ähnlich sind. Humphry and Turner Journal of anatomy and physiology X. p. 475. pl. 27.

Hartmann machte Mittheilungen über die Endigungsweise der Schnauzenmuskelsehnen bei den Wiederkäuern und Einhufern. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 258.

In Parker und Bettany „The Morphology of the skull" wird für die Säugethiere p. 267 der Schweineschädel

zum Ausgangspunkt genommen, und in 7 Stadien der Entwickelung beschrieben, nämlich als Embryo von 1) $7^1/_2$ bis 8 Linien, 2) 1 Zoll lang, 3) $1^1/_3$ Zoll lang, 4) von $2^1/_2$ Zoll, 5) von 6 Zoll, 6) vom neugebornen Schwein und 7) von einem 6 Monate alten Schwein.

Hollaender hat die Anatomie der Zähne des Menschen und der Wirbelthiere nach dem Manual von Tomes bearbeitet. Berlin 1877 mit 180 Holzschnitten.

Magitot, Traité des anomalies du système dentaire chez l'homme et les mammifères, Paris 1877. 4° mit 20 Tafeln. Er behandelt die Anomalien der Form, des Volumens, der Zahl, des Sitzes, der Richtung, des Hervorbrechens, ferner die Anomalien als Folge von Atrophie oder Hypertrophie, der Structur und die Anomalien der Disposition als Resultate anormaler Vereinigungen und Trennungen. Die Thatsachen beziehen sich vorzugsweise auf den Menschen, viele sind jedoch auch den Thieren entnommen.

Reichert hatte Gelegenheit, ein frisches Giraffenhorn zu untersuchen, und kam dadurch zu der Eintheilung der Hörner im allgemeinen: 1) Hörner des Hautsystems unter Betheiligung der Epidermis und des stratum papillare des Corium ohne knöcherne Grundlage; Hörner der Rhinocerotiden. 2) Giraffenhörner oder durch Hautknochen gestützte Hörner, an welchen die oberflächliche normale Haare tragenden Schichten der Haut als Ueberzug sich erhalten; 3) Hörner, deren knöcherne Stütze durch einen vor der Kranznaht auswachsenden Stirnzapfen gebildet wird, und zwar a. Geweihe, b. Hohlhörner. Sitzungsber. naturf. Freunde zu Berlin p. 203.

Ryder stellte Betrachtungen über das Gesetz der Zehenreduction an. Er stellt schliesslich drei Sätze auf: 1) die mechanische Kraft, welche bei der Locomotion während des Kampfes ums Dasein gebraucht wird, hat die Finger bestimmt, welche jetzt die pedale Function in Gruppen mit Zehenreduction verrichten. 2) Wo die Vertheilung mechanischer Thätigkeit an allen Fingern der Hand oder des Fusses, oder beider gleich gewesen ist, sind sie im Zustande annähernder Gleichmässigkeit der Entwickelung geblieben. 3) Es wird festgehalten, dass

diese Gesichtspunkte Lamarkisch und nicht Darwinisch sind, nämlich dass sie bei der Entwickelung mehr Rücksicht auf mechanische Kräfte als ändernde Factoren nehmen, in Uebereinstimmung mit der Lehre von der Correlation der Kräfte. The American Naturalist XI. p. 603.

Arloing brachte eine längere Abhandlung über den Mechanismus des Schluckens bei den Säugethieren und Vögeln, mit graphischer Darstellung. Annales des sc. nat. VI. Article 1, 94 Seiten.

Klein, Contributions to the minute anatomy of the omentum. Lankaster and Klein Quarterly journal of microscopical science 1877 p. 235 pl. 18.

Nachträglich muss Turner's Abhandlung On the structure of the diffused, the polycotyledonary and the zonary forms of placenta erwähnt werden. Journal of anatomy and physiology X. p. 127. In der diffusen Placenta sind die Zotten fast über die ganze äussere Oberfläche des Chorion verbreitet und die Uterus-Crypten sind in einem entsprechenden Felde der Schleimhaut vorhanden. Sie findet sich beim Schwein, den Einhufern, Cetaceen, Manis, Kameelen, Traguliden, Tapir, Hippopotamus und wahrscheinlich Rhinoceros. Die polycotyledonale Placenta besteht aus einer Anzahl dicker büschelförmiger Massen von Zotten, bei den Wiederkäuern. Die ringförmige Placenta findet sich bei den Carnivoren und Pinnipedien, auch bei Hyrax und dem Elephanten.

Ercolani, Recherches anatomiques sur l'unité de type du placenta dans les mammifères et dans l'espèce humaine ainsi que sur l'unité physiologique de la nutrition foetale dans l'ensemble des vertébrés. Acad. delle sc. de Bologna Nov. 1876. Vergl. Journal de Zoologie VI. p. 352.

Bischoff, Historisch-kritische Bemerkungen zu den neuesten Mittheilungen über die erste Entwicklung der Säugethiereier. München 1877. 8°. 93 Seiten.

Dareste, Recherches sur la production artificielle des monstruosités ou essais de tératogénie expérimentale. Paris 1877, 304 Seiten mit 16 Tafeln.

Sanborn Tenney lenkte die Aufmerksamkeit auf

die Gassenkehrer unter den Thieren, die er in allen Klassen vertreten findet. Er zählt dahin die Hyänen, Geyer, Alligatoren, Störe, Silpha, Homarus, Strombus pugilis und Unio complanatus, die denn auch in Holzschnitt abgebildet sind. The American Naturalist XI p. 129.

In „List of the vertebrated animals now or lately living in the gardens of the zoological society of London. 6. edition 1877" erreicht die Anzahl der Säugethiere die ansehnliche Höhe von 570 Arten. Manche derselben sind in Holzschnitt abgebildet. Sie vertheilen sich auf die Ordnungen so, dass 125 auf die Affen, 8 auf die Fledermäuse, 4 auf die Insectenfresser, 125 auf die Raubthiere, 7 auf die Pinnipedien, 91 auf die Nagethiere, 25 auf die Vielhufer, 7 auf die Einhufer, 146 auf die Wiederkäuer, 2 auf die Cetaceen, 16 auf die Edentaten, 43 auf die Beutelthiere, 1 auf die Monotremen kommen.

Europa. Friedel lieferte Beiträge zur Kunde der Säugethiere in Neuvorpommern und Rügen. Er führt aus, dass Reh und Dachs, welche auf Rügen ganz ausgestorben waren, jetzt wieder häufiger geworden sind, auch das Eichhörnchen, das noch 1858 fehlte, hat sich, bei Putbus ausgesetzt, wieder rasch vermehrt. Wildkatze, Biber und Wolf kommen in Neuvorpommern nicht mehr vor. Mus rattus kommt bekanntlich noch in Stralsund vor; die Insel Sylt soll keinerlei Ratten haben. Bär, Ur und Wisent sind ausgestorben, ihre frühere Existenz wird vorausgesetzt. Zool. Garten p. 224.

Giebel stellte die in der Gegend von Pontresina wildlebenden Säugethiere nach Fatio zusammen. Gemse, Bär, Steinmarder, Iltis, grosses und kleines Wiesel, 5 Fledermäuse, 2 Sorex, Eichhörnchen, Murmelthier, 2 Mäuse, 3 Hypudaeus kommen vor. Das Rennthier scheint sich zu acclimatisiren. Zeitschr. für die gesammten Naturw. 50 p. 201.

Forsyth Major schrieb eine Abhandlung über neue oder wenig bekannte italienische Wirbelthiere. Seine Studien beziehen sich vorzugsweise auf die Chiropteren und die Arvicolen. Besprochen werden 15 Fledermäuse, 2 Insectivoren, und neun Nagethiere. Von Repitilien zählt er

7 Schlangen auf. Atti della Società Toscana di sc. nat. III. p. 83—131.

Stossich sagt, dass die Insel Pelagosa im Adriatischen Meere wegen ihrer Kleinheit, wegen ihrer Trockenheit und wegen des völligen Mangels an Bäumen an Thieren sehr arm sei. Von Säugethieren findet sich nur Delphinus delphis und Pelagius monachus. Bollettino Soc. Adriatica sc. nat. in Trieste III p. 188.

Al. Brandt hat ein Verzeichniss aller Schriften zusammengestellt, welche sich auf die Fauna der Säugethiere und Vögel des Russischen Reiches beziehen. Die russischgeschriebenen Titel sind auch im Lateinischen wiedergegeben.

Africa. Reise in Nordwest-Africa. Schilderungen aus dem Gebiete der Beni Amer und Habab nebst zoologischen Skizzen und einem Führer für Jagdreisende von M. Th. v. Heuglin. Braunschweig 1877. Im ersten Bande sind manche Bemerkungen eingestreut, p. 133 ist auch eine hübsche Abbildung von Kudu-Antilopen gegeben; der zweite Band enthält die Naturgeschichte der Säugethiere (p. 1—140), und der Vögel. — Von den einzelnen Arten der Säugethiere werden Angaben über Vorkommen, Verbreitung, Lebensweise, Nahrung u. dgl. gegeben. Besprochen werden 3 Affen, 13 Fledermäuse, 1 Insectenfresser, 21 Raubthiere, 26 Nager, 1 Zahnlücker, 2 Einhufer, 5 Pachydermen, 19 Wiederkäuer, 3 Seesäugethiere. Ausserdem werden aber auch andere Arten erwähnt. Als neu dürfen wohl einige Arten angesehen werden, bei denen Verf. keine Synonyme angiebt. Sie sind unten namhaft gemacht.

Marno schilderte die Säugethierfauna an der Tura el chadra, drei Tage südlich von Chartum. Er erwähnt Orycteropus aethiopicus Sundewal, Phatages Temminckii Smuts nach ihrer Lebensweise. Eigentliche Affen birgt diese Gegend nicht, doch kommt Otolicnus galago hier vor. Sehr häufig ist Rhabdogale Zorilla, ferner Megalotis famelicus, Felis maniculata, Genetta senegalensis, Erinaceus diadematus, Hystrix cristata, Lepus isabellinus, Xerus leu-

coumbrinus, Meriones stigmonyx, Haltomys hirtipes, und einige der gewöhnlichsten Antilopen. Zool. Garten p. 5.

Buckley hat fernere Notizen über die geographische Verbreitung der grossen Säugethiere in Südafrica gegeben (vgl. vorj. Ber. p. 63). Er bespricht hier den Elephanten, 2 Equus, 7 Antilopen und den Büffel. Proc. zool. soc. p. 452.

In Baines „The gold regions of South eastern Africa", London 1877 sind manche Notizen über die Jagd von Elephanten, Rhinoceros, Zebra etc. eingestreut und durch Holzschnitte illustrirt.

Asien. Aus einem Bericht von Théel über die schwedische Expedition vom Jahr 1876 nach dem Yénisséi auf dem Landwege, Upsala 1877, entnehmen wir ausser einigen allgemeiner gehaltenen conchyliologischen Bemerkungen, dass bei Asinova, 61° 20′ N. Br., Tamias Pallasi häufig vorkommt, sowie das gewöhnliche Eichhörnchen und Sciuropterus volans. Nach den Erzählungen zweifelt Verf. auch nicht, dass dort Moschus moschiferus lebe. — In der Gegend von Touroukhansk jagen die Tungusen, mit grosser Gesclichkeit sich des Bogens bedienend, uamentlich den Zobel, Fuchs, Eisfuchs, Elenn, Hirsch, Wolf, Bär, Hermelin, Eichhörnchen, Tamias. Westlich vom Yénisséi ist der Zobel selten und weniger geschätzt, im Osten sehr häufig. Recht interessante Angaben über die Jagd dieser Thiere.

Peters bestimmte die Säugethiere, welche Finsch während der sibirischen Expedition von 1876 gesammelt hat. Es sind 27 Arten. Ausserdem hatte Finsch noch 20 Arten theils selbst beobachtet, theils sichere Nachrichten über ihr Vorkommen eingezogen. Berl. Monatsber. p. 734.

Danford stellte ein Verzeichniss der Säugethiere Kleinasiens zusammen. Er konnte 38 Nummern aufzählen, nämlich 1 Fledermaus, 2 Insectivoren, 15 Carnivoren, 1 Vielhufer, 6 Wiederkäuer, 13 Nagethiere. Eine neue Art Mus. Proc. zool. soc. p. 270.

v. Prschewalski, Reisen in der Mongolei, im Gebiet der Tanguten und den Wüsten Nordtibets in den Jahren 1870 bis 1873. Jena 1877. Aus dem Russischen

von Kohn. Er nennt p. 403 als die charakteristischen und zahlreichsten Säugethiere der tibetanischen Wüste: Poephagus grunniens, Ovis Polii, Antilope Hodgsonii, Equus Kiang, Felis manul?, Canis vulpes, Canis Corsak, Lepus Tolai, und unbenannte Species der Gattungen Ovis, Canis, Ursus, Arctomys, Lagomys. Dem wilden Yack (Poephagus grunniens), dem weissbrüstigen Argali (Ovis Polii), dem Orongo (Antilope Hodgsonii), dem Ada-dseren (Antilope spec.), dem tibetanischen Wolf (Canis sp.) und dem Steppenfuchs (Canis Corsac) sind ausführlichere Schilderungen gewidmet. — S. 464 findet sich auch eine Schilderung des Murmelthiers (Arctomys robustus?) und eines Bären (Ursus sp.) aus den Gebirgen Gan-sus. — S. 20. Von Säugethieren der Wüste Gobi werden Lagomys Ogotona und Antilope gutturosa als Charakterspecies angeführt. — S. 104. Beschreibung des Kameels (Camelus bactrianus), welches allein in der Mongolei vorkommt, Camelus dromedarius fehlt gänzlich. — S. 121. Das Felsenschaf, Ovis Argali, wird das merkwürdigste Thier der Hochebene Mittelasiens genannt. Argali nennen die Mongolen nur das Weibchen, das Männchen heisst Ugoldse. — S. 136. Antilope caudata, welche nur im Inschan-Gebirge gefunden wurde, wird beschrieben. — S. 143. Im Muni-ulla, am Südostrand der mongolischen Hochebene findet sich kein dem Pflanzenreichthum entsprechendes Thierleben. Cervus elaphus?, Cervus pygargus, Antilope caudata?, Canis lupus, Canis vulpes werden erwähnt, ferner Lepus Tolai und ein Spermophilus. — S. 169. Im Chuan-che-Thale ist das Thierleben nicht sehr reichlich vertreten. Von Säugethieren sind erwähnt: Antilope subgutturosa, Lepus Tolai, Wölfe und kleine Nager. — S. 177 wird die schwarzschwänzige Antilope, Antilope subgutturosa, geschildert. — S. 200. Die Fauna von Ala-schan ist nicht reich. Ausser der Antilope subgutturosa trifft man nur den Wolf, den Fuchs, Hasen und den Igel, Erinaceus auritus, sowie zwei Species Meriones. — S. 220 auf dem Ala-schaner Rücken wurden gefunden der Hirsch, das Moschusthier, der Steinbock, Wölfe, Füchse, Marder, die Pfeifhasen und die Maus. — S. 309. Von Säugethieren fanden die Reisenden in der Provinz Gan-su nur 18 Species.

Sehr häufig das Moschusthier; wilde Ziege, Hirsch, Reh, (Cervus pygargus?) leben hier, ferner Arctomys robustus, Lagomys thibetanus, eine Feldmaus, Hasen und Pteromys, endlich die wilde Katze, Bär, Marder, Fuchs und zwei Wolfarten.

v. Richthofen hat in seinem Werke „China" 1877. I p. 710—713 Notizen über die zoologischen Forschungen in China beigebracht.

Teijsmann hat in einem Bericht über eine Dienstreise nach Billiton, den Karimatainseln und Landak an der Westküste von Borneo auch einige Bemerkungen über die Fauna eingestreut. So spricht er auf Karimata von Moschus, Schweinen, Cercopithecus cynomolgus, Paradoxurus, Tarsius spectrum, Sciurus, zwei Arten Ratten, Pteropus. Natuurk. Tijdschrift voor Nederlandsch Indië 36 p. 209.

Australien. Alph. Milne Edwards machte eine Bemerkung über einige neue Säugethiere Neu Guinea's. Ausser dem von Gervais beschriebenen Acanthoglossus nennt er als neue Art *Dromicia caudata* nebst einigen Phalangisten, ferner *Cuscus vestitus* und ein neues Nagethier *Pogonomys macrourus*. Die Nagethier sind in Neu-Guinea durch 7 Arten repräsentirt. Hydromys Beccarii Peters, vier Uromys, Mus Brownii Alston und die oben genannte Pogonomys. Comptes rendus 85 p. 1079.

Studer hat auch bei der Schweizerischen naturf. Gesellsch. in Basel p. 172 einen Vortrag über die Landfauna der Kerguelen einen Vortrag gehalten. Vergl. vorj. Ber. p. 69.

America. Marsh hielt einen interessanten Vortrag bei der American Association for the advancement of science at Nashville unter dem Titel Introduction and succesion of Vertebrate life in America. Er bespricht darin alle vier Klassen der Wirbelthiere, wie sie in den verschiedenen Erdperioden aufgetreten sind.

Hoffmann stellte ein Verzeichniss der Säugethiere in der Nähe von Grand River, Dakota Territory, zusammen. Die Militär-Station zu Grand River wurde 1870 gegründet. Sie liegt auf dem westlichen Ufer des Missouri, 100° W. L.

45° N. Br. Das Verzeichniss enthält 18 Carnivora, 12 Rodentia, 7 Ruminantia. Fledermäuse sollen dort nicht vorkommen. Proc. Boston Soc. XIX p. 94.

De Pourtales hat bei seinem Aufenthalt zum Dredschen im Golfstrom die Thiere, welche die Inseln und Riffe (Florida Keys) an der Küste von Florida bewohnen, beobachtet. Die Säugethiere erklärt er für ganz Nordamerikanisch, keine Art sei Florida und Westindien gemein, vielleicht mit Ausnahme einiger Fledermäuse, und des Manati, die nicht eigentlich an das Land gebunden sind. Reptilien und Batrachier sind Nordamerikanisch mit einer Ausnahme; das Kubanische Crocodil, unlängst in Südflorida entdeckt, ist niemals auf den Keys gefunden. Die Landschnecken sind fast gleich getheilt mit schwachem Ueberwiegen der Westindischen Arten. The American Naturalist XI p. 137.

Alston hat die von Gray in Proc. zool. soc. 1843 p. 79 ohne Beschreibung aufgezählten Säugethiere von Guatemala bestimmt. Danach ist Heteromys desmarestianus = H. desmarestianus Gray, Corsira tropicalis = Blarina micrura Tomes, Corsira temlyas = Sorex verae pacis Alston, Saccophorus guochil = Geomys hispidus Leconte, Mus tazamana = Ochetodon mexicana Sauss., Mus teguina = Hesperomys teguina Alston. Proc. zool. soc. p. 445.

Durnford machte Bemerkungen über einige kleinere Säugethiere der Argentinischen Republik, nämlich Hesperomys vulpinus Licht., eliurus Wagn., und Didelphys crassicaudata Desm. Proc. zool. soc. p. 32.

Quadrumana.

Catarrhinae. Hartmann sprach über das Hüftgelenk der anthropoiden Affen, und ergänzt die darauf bezüglichen Studien Welckers (vgl. vorj. Ber. p. 59). Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 85.

Bischoff beschrieb das Gehirn eines jungen männlichen Gorilla mit drei Tafeln Abbildungen. Er vergleicht namentlich die Gehirnwindungen der drei anthropoiden Affen, und meint, dass keines absolut den Vorzug besitzt, sondern das eine in dieser, das andere in einer andern Richtung. Sitzungsberichte der Akad. zu München 1877 p. 96.

Hermes hielt bei der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Hamburg 1876 einen Vortrag über den Gorilla und seinen nächsten Verwandten, welche zu beobachten er im Berliner Aquarium Gelegenheit hatte. Vergl. Zool. Garten p. 58.

Joh. v. Fischer beschrieb ausführlich einen Besuch bei dem Berliner Gorilla, den er während der Dauer eines ganzen Tages beobachtete. Zool. Garten p. 165.

Broesike berichtete über den Sectionsbefund des im Aquarium in Berlin gestorbenen Gorilla Mpungu, der nicht, wie man anfänglibh annahm, durch einen Darmkatarrh, sondern durch eine deutlich prononcirte Lungenaffection hingerafft worden ist. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 262.

Sclater veröffentlichte in Proc. zool. soc. p. 303 pl. 35 die Abbildung eines jungen Gorilla, welche nach einem Exemplar gemacht war, welches 1861 in einer Menagerie gelebt hatte. Er zeigt dadurch, dass der Berliner Gorilla nicht der erste war, den Europa lebend gesehen.

Bolau wiederholte seine Behauptung, dass die Mafoca in Dresden kein Gorilla, sondern ein Chimpanse sei. Verhandl. des naturw. Vereins Hamburg-Altona, Neue Folge I. p. 26.

Sclater liess Hylobates leucogenys Ogilby nach einem lebenden Exemplar aus Siam abbilden. Proc. zool. soc. p. 679 pl. 70.

Joh. von Fischer hat die Lebensgeschichte eines jungen Drill's, Cynocephalus leucophaeus, geschildert, und hat dabei vielfach auf die geistigen Eigenschaften Bezug genommen. Zool. Garten p. 73.

Prosimii. Turner hat die Placenta der Lemuren untersucht, und zwar von Propithecus diadema, Lemur rufipes, und Indris brevicaudatus. Er fand sie diffus und deciduate, wodurch sie sich den Perissodactylen, Schweinen und Cetaceen nähern. Obgleich er der Beschaffenheit der Placenta einen systematischen Werth beilegt, vermag er doch nicht sie den genannten Gruppen zuzugesellen, erblickt jedoch darin ein neues Moment, um sie von den Affen zu trennen und sie als eigene Ordnung anzuerkennen. Philos. Transactions of the Royal Society 156. 2. 1876; Journal de zoologie VI. p. 359.

Giebel spricht sich über die Arten der Gattung Propithecus aus, und berichtigt einige früher von ihm begangene Irrthümer. Er erkennt Pr. diadema, Coquerelli und coronatus = Damanus als Arten an. Zeitschr. ges. Naturwiss. 50 p. 314.

A. Milne-Edwards und Grandidier zeigten an, dass Chiromys madagascariensis auf Bäumen wirkliche Nester baut, welche grossen kugelförmigen Vogelnestern gleichen. Die höheren Halbaffen, die Indris und Lemur tragen ihre Jungen auf dem Rücken, oder an der Brust, wo sie leicht die Zitzen der Mutter erreichen können; die niederen Repräsentanten sind mit mehreren Zitzen-

paaren versehen und tragen die Jungen nicht, sie legen sie in Baumhöhlen ab (Lepilemures und Chirogalei) oder in wirklichen Nestern (Microcebi). Im Nestbau stimmt das Aye-Aye daher mit den untersten Formen der Halbaffen überein. Comptes rendus 84 p. 196.

Volitantia.

Leche hat seine Abhandlung über das Milchgebiss und die Zahnhomologien bei den Chiropteren (vergl. vorj. Ber. p. 76) in unserm Archiv p. 353 im Auszuge mitgetheilt.

Giebel beschreibt Balg und Schädel von Epomophorus comptus All. aus Westafrica. Zeitschr. ges. Naturw. 49 p. 157.

Dobson bearbeitete Proc. zool. soc. p. 115 eine Sammlung Fledermäuse von der Herzog York Insel und den benachbarten Theilen von Neu-Irland und Neu-Britanien. Die Sammlung besteht aus 12 verschiedenen Species in 17 Stücken, wovon vier Arten neu sind, und eine den Typus einer neuen Gattung bildet. Die neuen Arten sind *Cynonycteris brachyotis, Harpyia major, Melonycteris melanops, Phyllorhina calcarata.*

Die neue Gattung *Melonycteris* hat folgende Charaktere: Schnauze lang, schmal, cylindrisch; Naslöcher schwach vorstehend, Oberlippe mit einer verticalen Grube, seitlich begrenzt durch nackte erhabene Ränder wie bei Pteropus und Cynopterus, Zeigefinger mit einer deutlichen Kralle; Metacarpalknochen des Mittelfingers so lang wie der Zeigefinger; Flughaut von den Seiten des Körpers und von der dorsalen Fläche der Basis der Mittelzehen; Schwanz fehlt oder sehr kurz, Gebiss $\frac{2+3.1.4.1.3+2}{3+3.1.2-2.1.3+2}$. Die Art ist pl. 17 abgebildet.

Peters beschrieb eine neue Gattung *Amorphochilus* in der Nähe von Furia. Rostrum truncatum, margine superiore prominente, nares triangulari-ensiformes, septo lato sejunctae, labia tumida, inferius lobatum, auriculae rotundatae. Pars palati duri posterior protracta. Reliquum Furia. *A. Schnablii* aus Tumbez im nördlichen Peru. Berliner Monatsber. p. 185 mit einer Tafel.

Insectivora.

Erinacei. Peters erhielt von Portorico einen Igel, der dort von Knaben erschlagen wurde. Er glaubt, dass er durch ein Schiff dahin gebracht sei und hält ihn trotz einiger Abweichungen in der Färbung für Erinaceus fractilis Smith von der Goldküste. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 78.

Soricina. Coues hat vorläufige Bemerkungen über amerikanische Insectenfresser, mit Beschreibungen neuer Arten veröffentlicht. Bull U. 5. and geogr. Geol. Survey III p. 631. Es werden drei neue Subgenera und fünf neue Arten von Soriciden beschrieben, und in der Familie Talpidae werden vier Gattungen anerkannt. Die neuen Arten sind *Sorex pacificus* von Oregon, *Sorex sphagnicola* von Fort Liard, *Sorex* (*Notiosorex*) *Crawfordi* Neu-Mexico, *Sorex* (*Notiosorex*) *evotis* von Mazatlan, *Blarina* (*Soriciscus*) *Mexicana* von Xalapa. Vgl. auch eine Anzeige in The American Naturalist XI. p. 613.

Sorex verae-pacis Alston Proc. zool. soc. p. 445 von Guatemala. Abbildung des Schädels in Holzschnitt. Proc. zool. soc. p. 445.

Crocidura Schweitzeri Peters, Berliner Monatsber. p. 187 aus Liberia.

Carnivora.

Ursina. Martin berichtet wieder über die bereits im vorigen Berichte p. 79 erwähnten Bastarde von einer braunen Bärin und dem Eisbär. Sie waren zuerst weiss, wurden dann braungrau und gegen Ende des Sommers wieder heller, gelbweiss. Im Januar 1877 bekamen die Bastarde zwei weitere Geschwister. Zool. Garten p. 135. — Auch Steudel und E. v. Martens sprachen von diesen Bastarden. Ib. p. 401.

De Man zeigte an, dass eine Eisbärin zwei Junge warf, von denen eines eine Missgeburt war, die er näher beschrieb. Tijdschrift der Nederlandsche Dierkundige Vereeniging III p. 157.

Giebel hat den alten Schädel des Ictides penicillatus Sal. Müll., Arctitis binturong Temm. untersucht. Er soll dem weiblichen Geschlecht angehören, und vom männlichen wesentlich abweichen. Verf. fordert auf die in andern Sammlungen liegenden Exemplare auf die hier hervorgehobenen Unterschiede zu untersuchen. Ztschr. ges. Naturw. 49 p. 508.

Giebel beschreibt den Balg von Ailurus fulgens vom Himalaya. Zeitschr. ges. Naturw. 49 p. 507.

Mustelina. Von Coues erschien in Hayden's Geol. Survey, Miscell. publications No. 8 ein Band Fur-bearing animals, a monograph of North American Mustelidae. Washington 1877. Die Arten sind ausführlich beschrieben und nach ihrer Lebensweise und Verbreitung geschildert. Die Schädel sind auf 20 Tafeln abgebildet. Folgende Arten sind abgehandelt: Gulo luscus, Mustela Pennanti, americana, Putorius (Galc) vulgaris, erminea, longicauda, brasiliensis, frenatus, Putorius (Cynomyonax) nigripes, Putorius (Lutreola) vison, Mephitis mephitica, macrura, Mephitis (Spilogale) putorius, Conepatus mapurito, Taxidea americana, Lutra canadensis, Exhydris lutris. Zum

Vergleich wird auch auf die europäischen und asiatischen Arten Rücksicht genommen. Ein Werk mit reichem werthvollen Inhalt. — Die Eintheilung in Subfamilien ist von Gill, 1872, entlehnt. Von den 8 Subfamilien sind in Amerika nur fünf vertreten, nämlich Mustelinae, Mephitinae, Melinae, Lutrinae und Enhydrinae.

Feldrom theilte die Beobachtungen eines Herrn v. Münchhausen aus dem Leben des Dachses mit. Danach ist er wegen der Vertilgung so vieler nützlichen Thiere ein schädliches Thier. Er schläft im Winter nicht, vielmehr verlässt er auch im Winter fast täglich den Bau. Die Begattungszeit findet Ende Juli und Anfang August statt, so dass sich die Tragzeit auf sechs Monate stellt. Zool. Garten p. 302.

Schweder legte einen Vielfrass (Gulo borealis) vor, der im kurischen Oberlande erlegt war, beschrieb ihn und brachte Einiges über seine Lebensweise bei. Corr. Bl. des Naturf.-Vereins zu Riga 22 p. 85.

Rohweder machte Mittheilungen über die Verbreitung und Lebensweise der Wiesel in Schleswig-Holstein. Er erzählt ein Beispiel von der Gewandtheit, mit der die Wiesel Mäuse tödten, und ein anderes von ihrer Lebenszähigkeit. Zool. Garten p. 372.

Giebel beschreibt ein Californisches Wiesel als Mustela frenata Lichtst. Zeitschr. ges. Naturw. 49 p. 297.

Fritz Karcher meldet aus Beckingen, dass Claus in dem benachbarten Haustadt im Walde eine männliche Fischotter erlegte. Seit Jahren ist in jener Gegend solches Wild nicht vorgekommen. Zool. Garten p. 209.

Viverrina. *Herpestes jodoprymnus* um Keren und am Anseba, *ruficauda* vom Hochlande des Wolo-Gala. Heuglin Reise in Nordost-Africa II. p. 42.

Giebel spricht von einem im Zahnwechsel stehenden Schädel von Galidia elegans von Madagaskar. Zeitschr. ges. Naturw. 49 p. 492.

Giebel erhielt Balg und Schädel von Viverra Boiei aus Borneo, und beschrieb dieselben. Zeitschr. ges. Naturw. 49 p. 142.

Sclater gab Proc. zool. soc. p. 681 pl. 71 eine Abbildung von Paradoxurus prehensilis von Assoun am Hounderaw River, etwa 90 Meilen von Moulmein, Burmah.

Canina. Hennig, über die inneren Genitalien einer jungen Wölfin. Sitzungsber. der naturf. Ges. zu Leipzig III. p. 21.

Landois, die bis jetzt gemachten Beobachtungen über die Stammväter unserer Hunderassen. Der Abstammung vom Wolfe giebt er nicht seine Zustimmung, meint aber der Hund habe dem Menschen dazu verholfen, Herr der Schöpfung zu werden. Jahresbericht der zoologischen Section des westf. Provinzial-Vereins für Wissensch. und Kunst 1877 pg. 29.

Garner hat gefunden, dass nach seinen zahlreichen Messungen kein Hund ein so grosses Gehirn hat wie der Wolf, kein so kleines wie der Schakal; er glaubt daher auch nicht an die Abstammung von diesen beiden Thieren. In einer Tabelle wird von 17 Rassen die Länge des Schädels und das Gewicht des Gehirns angegeben. Report of the 46. meeting of the British Association for the advancement of science held at Glasgow. p. 152.

Stirling untersuchte die Cutis des Hundes anatomisch. Berichte über die Verhandl. der k. sächsichen Gesellsch. d. Wissensch. zu Leipzig 1875 p. 221 mit 2 Tafeln; Humphrey and Turner, Journal of anatomy and physiology X. p. 465.

Messing hat in einer Dorpater Dissertation die Hoden des Hundes, der Hauskatze, des Marders, des Stiers, des Schafbocks, des Schweins, des Inuus cynomolgus, des Pferdes, des Maulwurfs, des Igels, des Plecotus auritus, des Kaninchens, des Meerschweinchens, der Ratte (Mus decumanus und rattus) und der Hausmaus untersucht. Von der Dissertation habe ich nur aus der Anzeige im Journal de zoologie VI. p. 258 Kenntniss bekommen.

Philippi erwähnte eines Hafer fressenden Hundes, den er in Valdivia besass. Zool. Garten 339.

Sclater liess ein nicht ganz ausgewachsenes Exemplar von Canis jubatus aus Südamerika nach dem Leben abbilden. Proc. zool. soc. p. 806 pl. 81.

Giebel hält es nach Vergleichung des Skeletes für ungerechtfertigt, den Fennek bloss wegen seiner grossen Ohren als Gattung Megalotis von Vulpes zu trennen. Zeitschr. ges. Naturwissensch. 50 p. 291.

Felina. Giebel erwähnt eines Katzenskeletes, das 10 Lendenwirbel besitzt. Zeitschr. ges. Naturw. 49 p. 312.

Hennig, über die Placenta der Katze. Sitzungsber. der naturf. Ges. zu Leipzig. II. 1875 p. 97.

Giebel machte auf erhebliche Differenzen zwischen den Schädeln von Felis serval und viverrina aufmerksam. Zeitschr. ges. Naturwiss. 50 p. 292.

Elliot beleuchtet die Synonymie von Felis tigrina Erxl. Da alle Katzenarten ausserordentlich variiren, ist die Zahl der Arten, welche Verf. zu F. tigrina zieht, eine sehr grosse, namentlich F. guigña Molina, margay Azara, mitis F. Cuv., chati Griff., Smithii Swains., macroura Pr. Max, brasiliensis F. Cuv., elegans Less., Leopardus tigrinoides Gray, Panthera venusta Fitz. Ihr Vaterland ist Central-Amerika südwärts bis Paraguay. Proc. zool. soc. p. 704.

Sclater bildete eine neue mit Felis jubata verwandte Art aus der Cap-Colonie als *Felis lanea* ab. Proc. zool. soc. p. 532. pl. 55.

Watron beschreibt die weiblichen Geschlechtsorgane von Hyaena crocuta. Proc. zool. soc. p. 369 pl. 40, 41.

Pinnipedia.

Phocina. Hoffmann, über das Tapetum choroideum bei den Seehunden. Niederl. Archiv für Zoologie III. p. 201. Taf. XII. Fig. 12—14.

Garrod fand bei einem jungen Seehunde, Phoca vitulina, welcher etwa zwei Wochen alt war, die Lungen dunkelroth, collabirt und fast ganz luftleer, am Herzen weder den Ductus arteriosus noch das Foramen ovale obliterirt. Es fragt sich, ob das Thier an Cyanosis gelitten hat, woran es starb, oder ob bei den Pinnipedien die semifoetale Circulation länger als bei anderen Säugethieren nach der Geburt besteht. Proc. zool. soc. p. 792.

Otariadae. Peters beschränkte die Arten von Ohrrobben, welche wissenschaftlich bekannt sind, auf 13, die in drei Gattungen vertheilt werden: 1. Otaria Peron mit 1 Art, 2. Eumetopias Gill mit 4 Arten, 3. Arctocephalus Fr. Cuv. mit 8 Arten. Berliner Monatsber. p. 505.

Rodentia.

Der XI. starke Band von Hayden's Report of the United States Geological Survey of the Territories, Washington 1877 enthält die Monographien der Nordamerikanischen Rodentia, bearbeitet von Coues und Allen, so jedoch, dass Jeder seine Familien unabhängig verfasst hat. 1) Die Familie Muridae von Coues p. 1—264 mit 5 Tafeln. Sie enthält von lebenden Arten 4 Neotoma, 1 Sigmodon, 9 Hesperomys, 4 Ochetodon, 1 Evotomys, 8 Arvicola, 1 Synaptomys, 1 Myodes, 1 Cuniculus und 1 Fiber, zusammen 31 Arten. — 2) Fam. Leporidae von Allen p. 265 — 378 mit 11 Arten Lepus, worunter 1 neu. — 3) Hystricidae von Allen p. 379 — 398 mit 1 Erethizon in zwei Varietäten. — 4) Lagomyidae von Allen p. 399 — 413 mit 1 Lagomys. — 5) Castoroididae von Allen p. 415 — 426 mit 1 Castoroides. — 6) Castoridae von Allen p. 427 — 454 mit 1 Castor und 3 fossilen Arten. — 7) Zapodidae von Coues pag. 455 — 479 mit 1 Zapus. — 8) Saccomyidae von Coues p. 481—542 mit 4 Perognathus, 2 Cricetodipus, 1 Dipodomys. — 9) Haplodontidae von Coues pag. 543—599 und Tafel 6, mit 1 Haplodon. — 10) Geomyidae von Coues p. 601—629 und Tafel 7, mit 5 Geomys und 2 Thomomys. — 11) Sciuridae von Allen pag. 631—939 mit 14 Sciurus, 4 Tamias, 11 Spermophilus, 2 Cynomys, 3 Arctomys nebst 21 fos-

silen Arten dieser Familie. — Ein Appendix A. von Allen enthält p. 941 — 949 ein Verzeichniss der fossilen Rodentia Nordamerikas, ein Appendix B. von Gill und Coues bringt p. 951 — 1081 das Material für eine Bibliographie der Nordamerikanischen Säugethiere. — Demnach enthält Nordamerika 96 lebende Nagethiere, über welche in diesem Buche werthvolle Mittheilungen gemacht sind.

Tristram hat von den zahlreichen Nagern, die er in Palästina sammelte, nur von zweien etwas über die Lebensweise ermitteln können, nämlich Acomys dimidiatus und Eliomys melanurus. Letztere ist auf Tafel VI abgebildet. Proc. zool. soc. p. 40.

Sciurina. *Sciurus bongensis*, Heuglin Reise in Nordost-Africa II. p. 59 vom Gazellenflusse.

Joh. von Fischer schilderte zwei Exemplare von Sciurus rigidus Pet. aus Costarica, die er in Gefangenschaft besitzt, und gab eine Abbildung in Holzschnitt. Zool. Garten p. 21.

Bruhin erwähnte eines Albino von Sciurus carolinus und Sciurus hudsonius, welche er in Wisconsin beobachtete. Zool. Garten p. 395.

Giebel bespricht drei westafrikanische Eichhörnchen nach Balg und Schädel, nämlich Sciurus pyrrhopus Fr. Cuv., Sciurus Stangeri Waterh. und Sciurus Isabella Gray. Zeitschr. ges. Naturwiss. 50 p. 308.

Martin kommt auf die von Liebe (vergl. vorj. Ber. p. 85) erwähnten Röhren zurück, die möglicher Weise von Zieseln herrühren möchten. Er schliesst daran Bemerkungen über die Lebensweise der Ziesel. Zool. Garten p. 42.

Myoxina. Jaeckel verzeichnete die Nahrung der drei einheimischen Siebenschläfer, die sie seit 1874 bei ihm in der Gefangenschaft zu sich genommen haben, und schliesst daraus, dass Myoxus nitela forstlich durchaus unschädlich sei, dass dagegen Myoxus avellanarius und Myoxus glis nach ihrem Erwachen im Frühjahr zu dem Nothbehelf der Baumrinde greifen müssen. Er bezweifelt jedoch, dass der durch sie veranlasste Schaden erheblich sei. Zool. Garten p. 52.

Palmipedia. Chatin untersuchte die Structur der Castorsäcke des Bibers. Association française pour l'avancement des sciences, Nantes p. 826.

Barber beobachtete im Nordwestlichen Colorado am Ufer des Grand River einige Biberbauten. The American Naturalist XI. p. 371.

Zwischen Koswig und Griebo bei Magdeburg hat sich in der Elbe eine Biberfamilie gezeigt. So meldet die Berliner Bürgerzeitung vom 13. April 1877; daraus zool. Garten p. 404.

Nach W. Stricker ist der letzte westfälische Biber 1840 erlegt. Zool. Garten p. 404.

Murina. Crampe hat Kreuzungsversuche zwischen Wanderratten verschiedener Farbe angestellt, um die Erfahrungen Joh. v. Fischer's zu controlliren (vergl. Bericht 1874 p. 67), konnte aber die von Letzterem aufgestellten Sätze nicht bestätigen, weder dass die Nachkommen die Farbe des Vaters erben, noch dass die Quelle des Melanismus die Mischehe sei. Landwirthschaftl. Jahrbücher VI. p. 385.

Forsyth Major schliesst sich der Ansicht de l'Isle's an, Mus rattus und alexandrinus seien specifisch nicht verschieden, erörtert die Frage, welches die ursprüngliche Form, welches die Varietät sei, und kommt zu dem Schluss Mus rattus sei die ursprüngliche. Atti della Soc. Toscana di sc. nat. III. p. 29.

Giebel legte einen Rattenschädel mit abnorm entwickelten Nagezähnen vor. Zeitschr. ges. Naturwiss. 50 p. 321.

Fritsch zeigte an, dass auf der Pfaueninsel bei Potsdam eine Ratte gefunden sei, die er für Mus rattus hält, obgleich ihr Schwanz kürzer war als der Körper. Sie soll ein noch nicht ausgewachsenes Exemplar gewesen sein. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 18.

Oscar von Loewis hat auf dem flachen Lande, mitten in Livland eine Hausratte, Mus rattus erlegt. Zool. Garten p. 273.

Alston erkannte die beiden Nager, welche G. Brown in Duke-of-York Island sammelte, als neue Arten: *Mus Browni* und *Uromys rufescens* (pl. 18). Proc. zool. soc. p. 123. — Vergl. dazu ib. p. 743 einen Nachtrag.

Mus mystacinus Danford Proc. zool. soc. p. 279 pl. 31 aus Kleinasien. — *Mus samharensis* Hausratte in Mekulu, *kerensis* und *ochropus* im Bogos-Lande, *rufodorsalis* in Semien und Wogara, *lateralis* Provinz Dembeja, *tacaziena* vom Takazié-Flusse, *pallescens* Hausmaus im nördlichen Senar, *zebra* vom Gazellenflusse, *galanus* aus dem Gebiet der Wolo-Gala Heuglin Reise in Nordost-Africa II. p. 67.

Acomys albigena Heuglin Reise in Nordost-Africa II. p. 69 aus dem Bogos-Gebiet.

Dendromys pallidus Heuglin ib. p. 74 aus dem mittleren Tigrié.

Oreomys n. gen. Heuglin ib. p. 76, unterschieden von Euryotis durch drei sehr scharfe und tiefe Längsfurchen der oberen und unteren Nagezähne; Zahnformel $\frac{1.0.4}{1.0.3}$ *O. typus* aus den Hochländern von Semien.

Pogonomys macrourus Alph. Milne-Edwards Comptes rendus 85 p. 1081 von Neu-Guinea.

In der Zeitschrift des landwirthsch. Vereins für Rheinpreussen p. 264 ist eine von v. Langsdorff ausgearbeitete Anleitung zur Ver-

tilgung der Feldmäuse mitgetheilt. Wir heben daraus hervor, dass Verfasser ihre Vermehrung sehr hoch anschlägt, indem ein Weibchen fünf bis sieben mal im Jahre fünf bis zwölf Junge wirft, und die Jungen schon nach 1 bis 2 Monaten fortpflanzungsfähig sind. Danach können, wo im Frühjahr auf 100 Hectar 100 Mäuseweibchen sind, Ende August bereits 200000 Mäuse sein. Er empfiehlt zunächst die Schonung der natürlichen Feinde: Wiesel, Hermelin, Igel, Fuchs, Dachs, Bussarde, Weihe, Eulen und Krähen. Als wirksame künstliche Vertilgungsmittel werden genannt, das Wegfangen durch Fallen, durch Bohrlöcher und Cylindertöpfe, ebenso das Räuchern mittels Räucheröfen und Rauchschnüre. Gift soll nur im Nothfall angewendet werden.

Forsyth Major bildete Schädel und Gebiss von mehreren Arten der Gattung Arvicola ab: A. glareolus, nivalis, arvalis, subterraneus, Savii, nebrodensis, amphibius. Atti della Soc. Toscana di sc. nat. III. p. 35. tav. I.

Duppa Crotch schilderte die Wanderungen und die Lebensweise des Norwegischen Lemmings und beharrt bei der von ihm aufgestellten Theorie (vergl. vorj. Ber. p. 86). The Journal of the Linnean Society XIII. p. 27.

In einer weiteren Bemerkung über den Lemming ib. p. 157 fragt Duppa Crotch, woher kommen sie? wohin gehen sie? und warum wandern sie überhaupt? Die erste Frage hat noch Niemand beantwortet. Die Antwort auf die zweite Frage ist sicher, sie gehen ins Meer, die vom Ostabhange Norwegens in den bothnischen Meerbusen, die vom westlichen in den Atlantischen Ocean. Bei der dritten Frage kommt Verf. wieder auf die Hypothese von der untergegangenen Atlantis.

In Rücksicht auf diese Angaben von Crotch erinnert Collett ib. p. 327 an seine Bemerkungen über die Säugethierfauna Norwegens (vorj. Ber. p. 60), wo er angiebt, der Lemming wohne auf allen Hochebenen Norwegens südlich bis zum Nord Cap; südlich von der arctischen Zone ist er ausschliesslich auf die Plateaus über der Coniferen-Region angewiesen; in Tromsö-Amt und Finmarken kommt er an allen passenden Localitäten bis hinab zum Meere vor und sogar auf den grösseren Inseln an der Küste. Die Wanderungen sind eine nothwendige Folge ihrer zeitweise starken Lebenskraft in Verbindung mit einem ausserordentlichen Wandertrieb, der besonders entwickelt ist, wenn sie in grosser Zahl vorhanden sind. Die Wanderjahre sind eine Folge von übergrosser Vermehrung.

Deby giebt an, dass Fiber zibethicus Unionen frisst. Das Thier trägt sie in die Sonne, welche bald die Muschel zwingt sich zu öffnen. Procés-verbaux Soc. malac. de Belgique VI. p. 21.

Macropoda. *Meriones stigmonyx* von Chartum, *dongolanus* von

Dongolah, *macropus* vom Gazellenflusse. Heuglin Reise in Nordost-Africa II. p. 78.

Psammomys elegans Heuglin ib. von Sanakin.

Spalacini. Matteson gab einige Nachricht über die seltene Aplodontia (Haplodon) leporina von der pacifischen Küste in Oregon, und brachte Einiges über ihre Lebensweise bei. The American Naturalist XI. p. 434.

Hystricina. Giebel beschreibt Erethizon dorsatum Cuv. Zeitschr. ges. Naturw. 49 p. 156.

Subungulata. Schaefer hat in Humphry and Turner Journal of anat. and physiol. X. p. 774 einen Beitrag zur Entwickelungsgeschichte des Meerschweinchens (Guinea-Pig) zu geben begonnen.

Weyenbergh beschreibt ausführlich als neue Art Dolichotis centralis, die jedoch identisch mit D. salinicola Burm. (vorj. Ber. p. 87) ist. Verslagen Mededeel. XI. p. 246—257.

Leporina. A. v. Mojsisovics machte auf accessorische Fortsätze am Schädel der Leporiden aufmerksam. Sie kommen an der unteren Fläche der Schädelbasis vor, theils in der Keilbeinregion, theils an der Bulla tympanica. Es ist ihm wahrscheinlich, dass diese Bildungen durch Ossification verschiedener Ursprungssehnen entstanden sein möchten. Wiener Sitzungsberichte 76, Novbr. mit einer Tafel.

J. F. Brandt hat Untersuchungen über das Kaninchen in antiquarisch-linguistischer, zoogeographischer und paläontologischer Beziehung angestellt. Er erörtert in gelehrter Weise die alten Schriftsteller, bei denen das Kaninchen erwähnt wird und ergeht sich über die geographische Verbreitung sowohl der jetzt lebenden Kaninchen, wie der ausgestorbenen. Bulletin de St. Petersbourg 21 p. 1.

Rauber, über die erste Entwickelung des Kaninchens. Sitzungsber. der naturf. Ges. zu Leipzig II. p. 103.

Oscar von Loewis bemerkt, dass sich das braune Sommerhaar des Schneehasen in Livland, des sogenannten Holzhasen, in ein reines Weiss umfärbt und nicht abgeworfen wird, wogegen im Frühjahr ein völliger Wechsel des Haares vor sich geht. Bastarde zwischen Lepus timidus und Lepus variabilis kommen zuweilen vor. Zool. Garten p. 16, und eine nachträgliche Bemerkung ib. p. 273.

Coues, Synonymie, Beschreibung, Geschichte, Verbreitung und Lebensweise des Prairie-Hasen (Lepus campestris). Bulletin of the Essex Institute VII. p. 73.

Giebel beschreibt Lepus californicus und vergleicht ihn mit den übrigen Arten. Zeitschr. ges. Naturw. 49 p. 152.

Lepus Graysoni Allen in Hayden's Report Unit. St. Geol. Survey of the Territories XI. p. 347 von Costa Rica.

Edentata.

Gervais bearbeitete in ausgedehnter Abhandlung die Osteologie der Füsse der Edentaten, und begleitete dieselbe mit drei Tafeln. Journal de zoologie VI. p. 79 und p. 198. Er bringt die lebenden und die fossilen Gattungen zur Sprache.

Bradypoda. Reinhardt über das Gebiss des Riesenfaulthiers, Lestodon armatus. Vidensk. Meddelelser fra den naturh. Forening i Kjøbenhavn 1877. p. 12.

Cingulata. Reinhardt hat neun junge Dasypus novemcinctus auf das Gebiss untersucht. Er erörtert die Angaben der verschiedenen Autoren über das Milchzahngebiss dieser Gattung. Vidensk. Meddelelser fra den naturh. Forening i Kjøbenhavn 1877 p. 1.

Claus untersuchte das Skelet eines jugendlichen Gürtelthieres und eines Embryo derselben Art (Dasypus novemcinctus) auf das Vorhandensein von rippenartigen Fortsätzen an den vorderen Caudalwirbeln. Wiener Sitzungsber. 74 p. 799.

Vermilinguia. Turner beschrieb die Placenta von Orycteropus capensis. Er sagt die Edentaten bieten Beispiele von sehr verschiedenen Formen der Placenta. Bei den Gürtelthieren und Faulthieren ist sie hinfällig, bei den Manis dagegen nicht hinfällig; bei den Ameisenbären ist dieser Punkt noch nicht sicher bestimmt. Humphry and Turner Journal of anat. and physiol. X. p. 693. Diese Arbeit ist in Journal de zoologie VI. p. 97 übersetzt.

In den Proc. zool. soc. p. 531 erschien eine hübsche Abbildung von Manis tricuspis nach einer Zeichnung von Wood.

Solidungula.

Philippi theilt mit, dass die Pferde, wie auch die Rinder in Chila sehr zahm sind. Zool. Garten p. 277.

Philippi erwähnt eines Pferdes, welches junge Hühner und Tauben frass. Zool. Garten p. 68. — Ebenso Bruhin eines Pferdes, welches in grosser Freundschaft mit Hühnern lebte, und deren frisch gelegte Eier verspeiste. Ib. p. 394.

Multungula.

Rütimeyer lieferte einige weitere Beiträge über das zahme Schwein. Er reducirt die zahlreich aufgestellten Arten der Gattung Sus auf drei Species, nämlich Sus scrofa L., vittatus Temm. und verrucosus Müll. Sus vittatus löst scrofa auf der östlichen Fort-

setzung des ungeheuren Verbreitungsbezirkes zunächst ab; der ganze Süd- und Ostabhang von Asien, so wie die Kette der Sundainseln bis nach den Mollukken darf als Wohnort von Sus vittatus mit allerlei kleinen Abänderungen betrachtet werden. Sus verrucosus lebt auf Java, Celebes und Borneo. Verf. beschreibt dann eine eigenthümliche Form eines cochinchinesischen zahmen Schweins von Saigun mit Abbildung. Verhandl. der naturf. Ges. in Basel VI. p. 463.

Garrod zeigte an, dass der zoologische Garten in London aus Cuba ein Paar Schweine mit soliden, nicht gespaltenen Hufen bekommen habe. Die Sau warf sechs Junge; bei dreien waren die Hufe solid, bei den drei andern gespalten. Proc. zool. soc. p. 33.

Hennig schrieb über die Kapseln in den Eihüllen von Sus scrofa. Sitzungsber. der naturf. Ges. zu Leipzig IV. p. 82.

De Man beschrieb ein Ferkel mit einem Kopf und zwei Leibern. Tijdschrift der Nederlandsche Dierkundige Vereeniging III. p. 166.

Anisodactyla. J. F. Brandt kündigte eine Synopsis der lebenden und fossilen Rhinocerotiden an, welche in den Memoiren der Petersburger Akademie erscheinen soll. Er deutete schon vorläufig aus dem Inhalte die neue von ihm vorgeschlagene Eintheilung an. Die Familie zerfällt in drei Subfamilien. 1) *Thysanodontes* seu *Hippodontes*, im Schädelbau und in der Verkümmerung der Schneidezähne mit den typischen Rhinoceroten übereinstimmend, aber durch die pferdeähnlichen Backenzähne eigenthümlich. Gatt. Elasmotherium. 2) *Aulonodontes* stets ohne Eckzähne, Schneidezähne oft verkümmert, Backenzähne mehrwurzelig und mit etwas schiefen Querthälern versehen, meist horntragend. Gatt. Atelodus Pomel (Untergatt. *Tichorinus* Brandt, *Mesorhinoceros* Br., *Colodus* Br. und *Colobognathus* Br.), Dyhoplus Br., Ceratorhinus Gray, Rhinoceros Gray und Aceratherium Kaup. 3) *Palaeotheriodontes* mit $\frac{3.3}{3.3}$ Schneidezähnen, $\frac{1.1}{1.1}$ Eckzähnen und Backenzähnen, welche denen der typischen Rhinocerotiden ähneln. Gatt. Hyracodon Leidy. Bull. de St. Petersbourg 24. p. 167.

Garrod beschreibt einige Punkte der Visceral-Anatomie von Rhinoceros sondaicus. Die Schleimoberfläche des Duodenum und des Ileum, sowie die Leber sind in Holzschnitt abgebildet. Proc. zool. soc. p. 707.

Peters verglich Rhinoceros inermis Less. mit R. sondaicus Cuv. Erstere Art befindet sich im Berliner Museum aus der Lamare Picquot'schen Sammlung. Von Rh. inermis ist der Schädel eines ausgewachsenen Weibchen und eines jungen Thieres, von Rh. sondaicus der Schädel abgebildet. Berliner Monatsber. p. 68 mit drei Tafeln.

Sclater liess die fünf Rhinoceros-Arten, welche im Zoologi-

cal Garden zu London lebend beobachtet werden konnten, nach der Natur abbilden, nämlich Rh. unicornis L., sondaicus Desm., sumatrensis Cuv., lasiotis Sclat., bicornis Gmel. Er fügte Einiges über die Geschichte der einzelnen Individuen bei. Transact. zool. soc. of London IX. p. 645 mit fünf Tafeln. Sehr gute Abbildungen.

Ruminantia.

Pietkiewicz spricht sich gegen Goodsir's Ansicht aus, der aus den Zahnformeln vermittelst der Dinotherien und Amphitragali eine Uebereinstimmung der Pachydermen mit den Wiederkäuern ableiten wollte, und in jungen Wiederkäuern die Keime von Vorderzähnen im Oberkiefer nachweisen zu können glaubte. Diese Keime seien vielmehr die Anlagen des Jacobson'schen Organs. Comptes rendus 1877 p. 508; Annals nat. hist. 19 p. 510.

Garrod hat über die Eingeweide-Anatomie und Osteologie der Wiederkäuer Untersuchungen gemacht, und berichtet über Organe, welche in den verschiedenen Arten der Variation unterworfen sind. Das ist namentlich der Magen, die Leber, die Geschlechtsorgane (namentlich die glans penis, die Entwickelung der Cowper'schen Drüsen und die Zahl der Cotyledonen in der Placenta) u. s. w. Proc. zool. soc. p. 2.

Rutimeyer hat in den Abhandlungen der schweizerischen paläontologischen Gesellschaft IV. eine Abhandlung „die Rinder der Tertiär-Epoche, nebst Vorstudien zu einer natürlichen Geschichte der Antilopen" veröffentlicht. Obgleich die Arbeit namentlich die Kenntniss der fossilen Formen im Auge hat, so sind doch auch auf die lebenden Gattungen Bezug nehmende Betrachtungen des Schädels eingefügt, und deshalb musste an diesem Orte auf die Schrift aufmerksam gemacht werden. Auf das Einzelne einzugehen ist hier nicht wohl thunlich.

Cervina. Brooke sucht die mangelhafte Kenntniss der Hirsche der Philippinen zu verbessern. Er beschreibt Cervus philippinus pl. 8, Cervus mariannus, den er für identisch mit philippinus hält, *Cervus nigricans* n. sp. pl. 9 und 10 und Cervus Alfredi. Proc. zool. soc. p. 51.

Sclater hat eine Abbildung des Kopfes von Cervus Schomburgki aus Siam in Holzschnitt geliefert. Proc. zool. soc. p. 682.

Coues liess die Missbildung eines Hirschgeweihes, wahrscheinlich eine Varietät von Cariacus Virginianus, das aus Californien stammen soll, abbilden. The American Naturalist XI. p. 242.

Garrod hatte Gelegenheit ein junges Weibchen von Hydropotes inermis Swinhoe (vergl. Ber. über das Jahr 1870 p. 65) zu untersuchen. Er beschreibt sein Aeusseres und die inneren Weich-

theile. Er erkennt nur geringe Verwandtschaft mit Moschus, vielmehr mit den Cervinen. Proc. zool. soc. p. 789.

Garrod hatte Gelegenheit ein männliches Moschusthier anatomisch zu untersuchen, welches der Prinz von Wales aus Indien mitgebracht hatte. Abgebildet in Holzschnitt sind die Ileo-caccal-Drüse von Moschus und zum Vergleich von Cervus dama, die Penisdrüse und der Uterus von Moschus. Proc. zool. soc. p. 287.

Caton hat ein Buch herausgegeben: The Antelope and deer of America, a comprehensive scientific treatise upon the natural history, including the characteristics, habits, affinities, and capacity for domestication of the Antilocapra and Cervidae of North America. New-York 1877. 426 Seiten. Zunächst werden die einzelnen Arten beschrieben und durch hübsche Holzschnitte illustrirt: Antilocapra americana, Cervus alces, canadensis, tarandus, macrotis, columbianus, virginianus, Rangifer groenlandicus und Cervus acupulcensis. Die Holzschnitte stellen die beiden Geschlechter und die jungen Thiere dar. Darauf folgt pag. 117 — 268 ein Abschnitt, in welchem eine ausführliche Vergleichung angestellt wird, wohinein auch ausseramerikanische Arten gezogen werden. Endlich folgen Abschnitte über die Gruppirung, Lebensweise und Domestication, Bastardirung bei den Hirschen, Nahrung, Verwandtschaften, Krankheiten und Jagd. Als verwandt werden verglichen: das amerikanische Elenn mit dem europäischen, die er specifisch für identisch nimmt, ebenso der Caribou und das Rennthier, weniger bestimmt Cervus canadensis und elaphus. Cervus acupulcensis unterscheidet sich vom Ceylon-Hirsch nur durch den Mangel der Metatarsaldrüse. — Vergleiche eine sehr rühmende Anzeige dieses Buches mit Abdrücken einiger Holzschnitte in The American Naturalist XI. p. 354.

Aus diesem Buche theilt v. Martens die Beobachtungen über das Geweih castrirter Hirsche mit. Zool. Garten p. 381.

Williston machte in The American Naturalist XI. p. 599 die Antilocapra americana zum Gegenstande einer Besprechung. Er schildert deren Verbreitung und Lebensweise. Er mahnt, man möge dieses interessanteste aller Amerikanischen Säugethiere gesetzlich schonen und schützen, damit es nicht dem Schicksal des Büffel verfalle. Die Antilope kann nur in einem nur mässig bevölkerten Lande existiren. Die weite unfruchtbare Gegend des westlichen Kansas und des östlichen Colorado wird seine Heimath sein, so lange sie verhältnissmässig unangebaut bleibt.

Cavicornia. *Acronotus Lelwel* Heuglin Reise in Nordost-Africa II. p. 124, verwandt mit A. Caama.

Philippi regte die Frage an, ob die sogenannten Linaschafe mit glatten Haaren wirklich Bastarde von Schaf und Ziege sind, oder nur eine besondere Schafrasse? Zool. Garten p. 277.

Rütimeyer äussert sich über Prof. Wilkens Brachycephalus-

Rasse des Hausrindes, und kann den Ansichten Wilkens nicht beipflichten. Verhandl. naturf. Ges. in Basel VI. p. 499.

Kühn zeigte an, dass in dem Hausthiergarten des landwirthschaftlichen Instituts zu Halle ein Yackbastard von einer Kuh, Angler Rasse, geboren wurde. Die Tragezeit währte $263^1/_2$ Tage. Verf. hofft noch weiter zu erwartende Bastarde zur Entscheidung der Frage über die Selbstständigkeit der Species verwenden zu können. Halle'sche Zeitung vom 7. Dec. 1877.

Allen hat in „Ninth annual report of the U. S. geol. and geogr. Survey of the territories, embracing Colorado and parts of adjacent territories. 1877" p. 441 — 587 eine Geschichte des amerikanischen Bison (Bison americanus) geliefert. Die Beschreibung der Species und eine Vergleichung mit den europäischen Auerochsen so wie Schilderung der Lebensweise bilden den ersten Theil; der zweite enthält Abschnitte über die geographische Verbreitung in Vergangenheit und Gegenwart, Producte des Büffels, Jagd und Domestication. Eine Arbeit desselben Verf. über dasselbe Thier haben wir im vorigen Ber. p. 93 anzeigen können. Vergl. auch eine Anzeige im Zool. Garten p. 363.

Allen theilte eine Nachricht von Nelson über das Vorkommen des Bison americanus am Hay River nahe seinem Einfluss in den Great Slave mit. Er fand Tausende von Schädeln, was er durch einen Schneefall vor etwa fünfzig Jahren erklärt, wodurch die Thiere zu Tausenden umgekommen sein sollen. The American Naturalist XI. p. 624.

Natantia.

Cunningham hat die Resultate seiner an vier Cetaceen angestellten Untersuchungen über das Spinal-Nervensystem veröffentlicht. Report of the 46. meeting of the British Association for the advancement of science held at Glasgow p. 149.

Sirenia. Garrod hatte Gelegenheit im zoologischen Garten zu London einen weiblichen Manati von 80 Zoll Länge lebend zu beobachten. Er beschreibt die Beweglichkeit der Lippen, und die Verschliessbarkeit der Nasenlöcher. Das Thier scheint das Wasser niemals zu verlassen. Die Section nach dem Tode ergab, dass das Fleisch hell fleischfarbig gefärbt ist, wie Kalbfleisch oder Schweinefleisch. Die Blutkügelchen erreichen einen Durchmesser von $^1/_{2700}$ Zoll. Ferner werden die Eingeweide beschrieben. Abgebildet sind die Schnauze, die Leber und das Gehirn. Transactions of the zoological society of London. Vol. X. Part. III. p. 137.

Delphinoidea. Turner gab eine weitere Notiz über die Zähne

des Narwal, Monodon monoceros. (Vgl. den Bericht 1874 p. 75.) Journal of anatomy and physiology X. p. 516.

Henry Lee berichtet über den Fang eines Grampus griseus bei Sidlesham bei Chichester. Proc. zool. soc. p. 808.

von Haast beschrieb das Skelet von Epiodon Novae Zelandiae. Transact. New-Zealand Institute IX p. 430. — Desgleichen das Skelet von Mesoplodon Floweri ib. p. 442. — Endlich stellt er eine neue Gattung *Oulodon* auf, ib. p. 430, welche zu den Ziphoidwalen gehört, und einen Mandibularzahn am hintern Rande der Symphyse besitzt, entweder unter dem Zahnfleisch verborgen, oder sichtbar über demselben stehend, nach Alter oder Geschlecht; der Schädel des einen Geschlechts (wahrscheinlich des Weibchen) ist länger, schmaler und niedriger als der des andern (männlichen) Geschlechts, welches letztere auch einen grossen dreieckigen comprimirten Zahn besitzt, der sich über das Zahnfleisch erhebt, und der beim Weibchen, viel kleiner und verborgen ist; beide Geschlechter besitzen beständig im Oberkiefer eine Reihe conischer Zähne mit schwach einwärtsgekrümmter Spitze, welche obgleich nur im Zahnfleisch wurzelnd wichtige Functionen beim Nahrungsprozess auszuüben haben.

Balaenoidea. Münter schrieb „über zwei im 19. Jahrhundert bei Greifswalde zur Section gelangte männliche Individuen von Balaenoptera Sibbaldii van Bened. s. Cuvierius Sibbaldii Gray, s. Pterobalaena Gryphus Münter“. Mittheil. aus dem naturw. Verein von Neu-Vorpommern und Rügen IX p. 1—107. Der eine Walfisch wurde 1825, der andere 1862 gefangen und untersucht. Verf. beklagt, dass Gray gar keine Erwähnung der Rosenthal'schen Schriften gethan hat. Rosenthal und Hornschuch bestimmten den Walfisch von 1825 als Balaena rostrata, Münter nannte den von 1862 Pterobalaena Gryphus. Beide sind identisch und von ihnen werden zahlreiche sorgfältig genommene Maasse, sowie andere anatomische Beschreibungen gegeben. Die Abbildungen sind nach Zeichnungen des Malers Giese unter Rosenthal's Aufsicht angefertigt, und ihnen sind 3 Figuren (17—19) nach eigenen Zeichnungen hinzugefügt.

Doran machte Mittheilung von dem Walfisch, der im Meerbusen von Tarent gefangen wurde, und den Capellini beschrieben hat. Es war ein Weibchen von 12 Meter Länge und Capellini nannte die Art, indem er sie für neu hielt, Balaena tarentina. Er glaubte sogar, dieses Thier käme aus der Südsee, theils wegen seiner Australischen Charaktere, theils wegen der südlichen Parasiten, welche an seinem Körper hafteten, theils weil er den Magen leer fand, was er auf das lange Fasten auf der weiten Reise schob. Van Beneden soll das Thier neuerlich für Balaena biscayensis erklärt haben. Annals nat. hist. 20 p. 328; Comptes rendus 84 p. 1043.

Gervais liess Balaena tarentina Capellini und Balaena biscayensis, ferner die Halswirbel von Macleayius australiensis und Ba-

laena biscayensis, sowie die Gehörkapsel von Macleayius australiensis und von Balaena biscayensis abbilden. Journal de zoologie VI p. 285 pl. 8—11.

Van Beneden machte Bemerkungen über Rhachianectes glaucus von der Californischen Küste. Journal de zoologie VI p. 83.

Marsupialia.

Hoffmann, Ueber den Bau der Retina bei den Beutelthieren. Auch bei den Beutelthieren hat Verf. in den Zapfen der Retina gefärbte Kugeln gefunden. Untersucht wurden Halmaturus Bennetti und giganteus. Niederländisches Archiv für Zoologie III p. 195—199 mit Tafel XII. Fig. 1—11.

Turner, Ueber den Bau der Schleimhaut des nicht trächtigen Uterus beim Känguruh. Journal of anatomy and physiology X p. 513.

Peters und Doria stellten bereits 1875 in Annali del Museo civico di storia naturale di Genova VII. p. 541 einige neue Beutelthiere auf, die der Papua-Fauna angehören, nämlich *Perameles rufescens* von der Insel Kei, *Dactylopsila Albertisii* von Neu-Guinea, *Phalangista* (*Cuscus*) *gymnotis* von der Insel Aru, und *Macropus papuanus* von Neu-Guinea.

G. Brown hat auf Duke-of-York Island, Neu-Irland und Neu-Britanien vier Beutelthiere gesammelt, die von Alston bestimmt wurden. Drei derselben sind identisch mit denen von Neu-Guinea, eine Art *Macropus lugens* ist neu. Proc. zool. soc. p. 123 pl. 19. — Letztere wird ib. p. 743 für identisch mit Macropus Browni Ramsay erklärt.

Perameles Moresbyensis Ramsay Proceed. Linn. Soc. New South Wales II. p. 14.

Dromicia caudata und *Cuscus vestitus* Alph. Milne-Edwards Comptes rendus 85 p. 1079 von Neu-Guinea.

Owen gründete eine neue Gattung *Pleopus*, welche das Gebiss eines Hypsiprymniden hat, und fünfzehige Hinterfüsse mit einem kleinen Greifdaumen ausser den vier anderen Zehen, von denen die zweite und dritte lang und dünn, die vierte und fünfte länger und kräftiger, wie bei Poëphaga. *Pl. nudicaudatus* aus Australien. Annals nat. hist. 20 p. 542.

Monotremata.

Giebel erläuterte den Bau des Schultergürtels der Schnabelthiere, Echidna und Ornithorhynchus, und hob die Beziehung zu

gewissen Echsen durch das T-förmige Episternale und das kurze Epicoracoideum hervor. Zeitschr. ges. Naturw. 50 p. 96.

George Frederic Renett hat einige Höhlen des Ornithorhynchus aufgegraben, und in Holzschnitt abgebildet. Der Eingang liegt unter Wasser, die Röhre ist 3—4 Zoll weit, hat zwei oder drei seitlich anhangende Höhlen und endigt nach einer Länge von etwa 20 Fuss in einer Höhle, in der die Jungen sich befinden. Solcher fand er in einem Bau zwei von $4^1/_2$ Zoll Länge vom Schnabel bis zum Schwanzende und noch geschlossenen Augen. Ins Wasser gebracht, konnten sie aber schwimmen, vermochten jedoch nicht ihren Kopf über Wasser zu halten. Proc. zool. soc. p. 161.

Fewkes beschrieb die Muskulatur von Tachyglossa hystrix (Echidna hystrix). Bull. of the Essex institute IX. p. 111 mit zwei Tafeln.

Peters und Doria beschrieben eine neue Art *Tachyglossus Bruynii* von Neu-Guinea. T. rostro convexo, declinato, capite reliquo duplo fere longiore. Annali del Museo civico de Genove IX. Dec. 1877. Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië 37. p. 178.

Paul Gervais hat begonnen eine „Ostéographie des Monotrèmes vivants et fossiles comprenant la description et l'iconographie du squelette et du système dentaire de ces animaux ainsi que des documents relatifs a leur histoire naturelle, Paris 1877—78“ herauszugeben. Die erste Lieferung beginnt mit dem zweiten Capitel und behandelt die Echidna von Neu-Guinea, die er als eigene Gattung *Acanthoglossus Bruynii* aufgefasst hat. Thier und Skelet sind beschrieben und auf Tafel 6—9 des Atlas in Folio abgebildet. Vergl. auch Comptes rendus 85 p. 837 und 990 und Journal de zoologie VI. p. 375.

Echidna Lawesii Ramsay Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 7 mit Abbildung.

Bericht über die Leistungen in der Herpetologie während des Jahres 1877.

Von

Troschel.

Hoffmann's Bearbeitung der Amphibien in Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs ist mit der 14. bis 17. Lieferung weitergeführt. Sie behandeln die Ernährungs-, Geschlechts- und Circulationsorgane.

Hoffmann, Zur Anatomie der Retina bei Amphibien und Reptilien. Die Untersuchungen fanden an Rana temporaria, Bombinator igneus, Salamandra maculosa, Triton cristatus, Coluber natrix, Emys europaea und Crocodilus vulgaris statt. Niederländ. Archiv für Zoologie III. p. 1—45, Taf. 1 und 2.

Parker und Bettany haben in ihrem Buche The morphology of the skull, London 1877 p. 91 den Schädel des Axolotl ausführlich geschildert, und dann bei der vergleichenden Betrachtung der Schädel der Urodelen Amphibien sind die von Proteus, Siren, Menopoma, Menobranchus und Salamandra herangezogen. An die Beschreibung des Schädels des gemeinen Frosches p. 136 schliesst sich dann die vergleichende Beschreibung von Rana pipiens, Pseudis paradoxa, Bufo vulgaris, Dactylethra, Pipa. Als Ausgangspunkt für die Schlangen ist Tropidonotus natrix p. 187 genommen, woran sich denn ein Abschnitt über den Schädel der Reptilien schliesst, in welchem der Schädel der Schildkröte (Chelone), der Eidechsen und des Krokodils besprochen werden.

Claus hat unter dem Titel „Beiträge zur vergleichenden Osteologie der Vertebraten" zuerst über Rippen und das

untere Bogensystem gehandelt. Er zieht bei den Reptilien den Schluss, dass die Querfortsätze der Caudalregion mit den Wirbeln verschmolzenen Rippenanlagen entsprechen, und dass die unteren Bogen, welche ausnahmslos an der hinteren Grenze des zweiten Schwanzwirbels beginnen, eine von den seitlichen zu den Fortsätzen gehörigen Rippen morphologisch ganz verschiedene Bildung darstellen, im Widerspruch gegen Gegenbaur's Auffassung, der die unteren Bogen als Rippen deutete. — Auch bei den Schildkröten deutet er die Fortsätze an den beiden Sacralwirbeln und an den fünf ersten Schwanzwirbeln als Rippen. — Ferner werden die Fälle aufgezählt wo bei den geschwänzten Amphibien Rippen an den Caudalwirbeln vorkommen. Wiener Sitzungsber. 74 p. 785.

Hoffmann stellte eine vergleichend anatomische Untersuchung des Beckens der Amphibien und Reptilien an. Niederländisches Archiv für Zoologie III. p. 143—194 mit Tafel X und XI.

Im zoologischen Garten in London leben zufolge der 6. Auflage der List of the vertebrated animals now or lately living in the gardens etc. befinden sich 75 Species Schildkröten, 11 Krokodile, 56 Eidechsen, 85 Schlangen und 39 Batrachier. — Von Fischen sind 83 Arten verzeichnet.

Reichlicher sind im Jahr 1877 die faunistischen Arbeiten über Amphibien geflossen.

Europa. Holberg zeigte an, dass in den Ostseeprovinzen von Schlangen vorkommen: Vipera berus, Tropidonotus natrix und Coronella laevis. Corr. Bl. des Naturforscher-Vereins zu Riga 22. p. 138.

F. Müller verzeichnete in Verhandl. der Naturf. Ges. in Basel VI p. 412—427 die in der Umgegend von Basel gefundenen Reptilien und Amphibien. Es enthält 4 Lacerta, 1 Anguis, 1 Tropidonotus, 1 Coronella, 1 Vipera, 2 Rana, 1 Alytes, 1 Bombinator, 1 Pelobates, 2 Bufo, 1 Hyla, 1 Salamandra, 4 Triton, zusammen 21 Arten.

Leuthner gab das Vorkommen von Alytes obstetricans innerhalb der Stadt Basel an. Verhandl. der Schweizerischen Naturf. Ges. in Basel p. 67.

Von Amphibien erwähnt Giebel als bei Pontresina

vorkommend den Grasfrosch, Bufo vulgaris, Vipera berus, Anguis fragilis, Lacerta vivipara. Zeitschr. ges. Naturw. 50 p. 203.

Bosca verfasste einen Catalog der Reptilien und Amphibien, welche in Spanien, Portugal und den Balearischen Inseln beobachtet worden sind. Es sind 6 Schildkröten, 16 Schlangen, 1 Amphisbaena, 18 Saurier, 13 ungeschwänzte und 9 geschwänzte Batrachier. Anales de la Sociedad española de Historia natural VI. 1877. Das Verzeichniss ist auch im Journal de zoologie VI. p. 134 abgedruckt.

Riccardi verzeichnet die Amphibien im Modenesischen: 1 Hyla, 3 Rana, 2 Bufo, 1 Salamandra und 3 Triton, und macht dazu Bemerkungen. Annuario della Soc. dei Naturalisti in Modena XI. p. 158.

Nach Stossich kommen auf der Insel Pelagosa ziemlich zahlreich Lacerta muralis, Hemidactylus verruculatus und Coelopeltis lacertina vor. Bollettino della Soc. Adriatica sc. nat. in Trieste III. p. 189.

Fiedler machte ein Verzeichniss der bei Agram vorkommenden Reptilien, als Beitrag zur Reptilienkunde Dalmatiens. Es sind Pseudopus Pallasii, Lacerta viridis und 11 Schlangen, mit Angabe der Stückzahl, die er seit 1871 von jeder Art erhielt. Zool. Garten p. 274.

Africa. In einer Note unter dem Text seiner Abhandlung „Die Reptilien und Amphibien von Madagascar", Abhandl. der Senckenbergischen Ges. XI p. 1, trägt Böttger 6 Arten von Marocco nach, die ihm bei der Bearbeitung der Reptilien und Amphibien von Marocco (Ber. 1873 p. 150) entgangen waren. Verf. giebt nunmehr an, dass 27 Reptilien und Amphibien aus Marocco bekannt sind, von denen 17 circummediterran, 3 specifisch nordamerikanisch, 3 vorläufig Marocco eigenthümlich und 4 specifisch tropisch afrikanisch sind.

Peters gab eine Uebersicht der Amphibien aus Chinchoxo, Westafrica, welche von der Africanischen Gesellschaft dem Berliner zoologischen Museum übergeben sind. Die Sammlung besteht aus 3 Crocodilini, 4 Chelonii, 12 Lacertilia, 27 Schlangen und 12 Batrachier. Einige neue Arten sind aufgestellt, s. unten. Berliner Monatsber. p. 611.

Die Umgebung der Tura el chadra ist an Amphibien nach Marno nicht gerade arm. In dem Gewässer sollen zuweilen Crocodile und Trionyx nilotica vorkommen, im Sande der Steppe halten sich Schlangen auf, wie Echidna arietans, Cerastes aegyptiacus, an den Ufern des Wassers Monitor niloticus, in der trockenen Sandsteppe Varanus arenarius, Testudo sulcata und Scincus officinalis; auf den Bäumen ist das Chamäleon häufig. Zool. Garten p. 10.

Peters bestimmte die von Möbius auf den Maskarenen und Seychellen gesammelten Amphibien. Das Verzeichniss enthält 1 Schildkröte, 9 Eidechsen, 2 Schlangen und 3 Batrachier, zusammen 15 Arten. Berliner Monatsber. p. 455.

Böttger hat eine Sammlung von Reptilien und Amphibien, die durch Herrn Ebenau nach Frankfurt a. M. von Nossi-Bé bei Madagascar gesandt war, bearbeitet. Die Sammlung enthielt 9 Schlangen, unter denen keine giftige, und 3 Eidechsen. Ein neuer Typhlops wird beschrieben. Die folgende Aufzählung sämmtlicher von Madagaskar bekannten Arten, weist 26 Schlangen, 61 Eidechsen, 1 Crocodil, 12 Schildkröten, 20 Batrachier auf. Aus der Betrachtung über die geographische Verbreitung resultirt, dass von Reptilien 72 für Madagascar eigenthümlich sind, gemeinsam mit Mauritius 6, mit Bourbon 7, mit den Comoren 3, Africa 16, Seychellen 3, Indien 4, Brasilien 1. Von den Amphibien sind 18 eigenthümlich für Madagascar, 1 mit Africa, 1 mit Indien gemeinsam. Abgebildet sind auf der zugehörigen Tafel ein neuer Typhlops, Herpetodryas Bernieri var., Dipsas Gaimardi var., Hemidactylus mercatorius, Chamaeleo pardalis und Crocodilus vulgaris. Abhandl. der Senckenbergischen Ges. XI. p. 1 mit einer Tafel.

Asien. O. Böttger bestimmte eine Sammlung syrischer Reptilien, die aus der nördlichen Umgebung von Beirut stammte. Sie enthält 13 Schlangen und 3 Eidechsen. Zeitschr. für die ges. Naturwissenschaften 49 p. 285.

Peters verzeichnete 10 Amphibien, nämlich 1 Schildkröte, 3 Eidechsen, 3 Schlangen und 3 Batrachier, welche

Finsch von seiner sibirischen Expedition mitgebracht hat. Berliner Monatsber. p. 736.

A. Strauch bearbeitete in der Reise des Oberstlieutenant Prschewalski nach Mongolien und dem Lande Tangut die Reptilien und Amphibien. Die Abhandlung ist in russischer Sprache geschrieben, jedoch machen die ausführlichen lateinischen Diagnosen sie auch den der russischen Sprache Unkundigen einigermassen zugänglich. 1 Schildkröte; Phrynocephalus, 8 Podarces (Eremias); 1 Elaphis, 1 Zamenis, 1 Tropidonotus, 1 Taphrometopon, 2 Trigonocephalus; 2 Rana, 1 Bufo. Die neuen Arten s. unten.

Doria verzeichnete 39 Amphibien von Buitenzorg (Java) nach einer Sammlung von Ferrari: 1 Schildkröte, 1 Crocodil, 11 Eidechsen, 20 Schlangen und 6 Batrachier. Atti del Museo Civico di storia naturale di Genova VII. 1875 p. 977.

Peters nennt 11 Amphibien, welche durch Herrn Major von Homeyer in Pungo Andongo gesammelt sind. Darunter eine neue Schlange. Berliner Monatsber. p. 620.

Australien. Günther verzeichnete 13 Eidechsen von den Inseln der Torres-Strasse, worunter drei neue. Annals nat. hist. 19 p. 413.

Die Sammlung von Reptilien von Duke of York Island, Neu-Irland und Neu-Britanien enthielt nach der Bearbeitung von Günther 9 Eidechsen, 11 Schlangen und 1 Batrachier. Diese Fauna gehört in die Austro-Malayische Subregion. Eine Eidechse und drei Schlangen sind neu; von letzteren bildet eine sogar eine neue Gattung. Proc. zool. soc. p. 127.

Bavay verzeichnete die Reptilien von Neu-Caledonien, mit Beschreibung neuer Arten. Es sind 7 Schlangen und 19 Eidechsen. Die neuen Arten werden genannt, ebenso wie eine neue Gattung, obgleich mir die Abhandlung noch nicht zu Gesichte gekommen ist. Mém. Soc. Linnéenne de Normandie XV.

Günther beschrieb im 12. Hefte des Journal des Museum Godeffroy p. 45 — 47 einige neue Reptilien aus Australien, Peak Downs und Rockhampton. Die neuen

Arten und eine neue Gattung der Geckotiden sind unten namhaft gemacht.

America. Günther verzeichnete zwei Schildkröten und fünf Eidechsen, welche bei einem Besuche des Schiffes Peterel auf den Galapagos-Inseln gesammelt wurden. Proc. zool. soc. p. 66.

Cope, Synopsis of the Cold Blooded Vertebrata, procured by Prof. James Orton during his Exploration of Peru in 1876—77. Von Reptilien werden darin 13 Schlangen, 6 Eidechsen, 7 Batrachier verzeichnet, worunter auch einige, unten namhaft gemachte neue Arten sich befinden. Proc. American philos. Soc. XVII. p. 17.

Brown Goode verzeichnet von den Bermudas eine Eidechse, Eumeces longirostris Cope, und vier Schildkröten. Dana and Silliman Amer. Journ. XIV. p. 290.

F. Müller hat eine Abhandlung „Mittheilungen aus der herpetologischen Sammlung des Baseler Museums, in Verhandl. der naturf. Ges. in Basel VI. p. 389 geliefert und darin einige seltene und neue Reptilien aus Guatemala bearbeitet. Ausser einigen neuen Arten, die unten namhaft gemacht werden, werden Bothrops Godmanni Cope, Ankistrodon bilineatum Gthr. und Geophis annulatus Peters beschrieben.

Peters verzeichnete die von Carl Sachs in Venezuela gesammelten Amphibien. Es sind 4 Schildkröten, 5 Eidechsen, 13 Schlangen, worunter eine neu, 4 Batrachier, wovon zwei neu, zusammen 26 Arten. Berliner Monatsber. p. 457.

In einem zehnten Beitrage zur Herpetologie des tropischen Amerika beschreibt Cope eine Anzahl neuer Amphibien. Proc. Amer phil. Soc. XVII p. 85.

Oskar Böttger verzeichnete 11 Amphibien von Sao Paulo in Brasilien, nämlich 3 Eidechsen, 7 Schlangen und 1 Siphonops, dazu eine neue Art Cercocausa. Ueber eine neue Eidechse aus Brasilien. Bericht über die Senckenbergische Ges. 1875—76 p. 140.

Karl Müller machte einige Notizen über die Reptilien von Santos und Sao Paulo in einem Briefe aus Taubaté, am Parahyba. Er nennt einige Schlangen und Ei-

dechsen. Schildkröten sind äussert selten, Frösche dagegen ungeheuer häufig. Zool. Garten p. 271.

Chelonii.

Günther's Arbeit über die lebenden und ausgestorbenen Riesen-Landschildkröten ist mit dem 3. und 4. Theil abgeschlossen. Er zeigt, dass die Schildkröten von Aldabra, von den Mascarenen und von den Galapagos verschiedene Gruppen bilden, die er in folgende Synopsis bringt: I. Keine Nuchalplatte, Stirntheil des Schädels flach, vierter Halswirbel biconvex, Becken mit breiter Symphysialbrücke. A. zwei Gularplatten, Sternum mässig: Galapagos-Schildkröten. B. Eine Gularplatte, Sternum kurz: Mascarenen-Schildkröten. a. Rückenschild dünn, an den Rändern verdickt, Centrum der letzten Vertebralplatte in einen Höcker erhoben, welcher von der vorletzten Vertebralplatte durch eine quere Vertiefung getrennt ist: Schildkröten von Mauritius (T. triserrata, inepta, indica, leptocnemis). b. Das ganze Rückenschild sehr dünn und brechlich, alle Knochen sehr schlank: Schildkröte von Rodriguez (T. Vosmaeri). II. Nuchalplatte vorhanden, Stirntheil des Schädels convex, dritter Halswirbel biconvex, Becken mit schmaler Symphysialbrücke, zwei Gularplatten. Rückenschild dick. Aldabra Schildkröten (T. elephantina, Daudinii, ponderosa, hololissa). Proc. Royal Soc. Jan. 1877. Vergl. auch Annals nat. hist. 20 p. 146.

Bouchard spricht den Schildkröten ein feines Vorgefühl für die Kälte zu. Wenn ein sehr kalter Winter bevorsteht, graben sie sich sehr tief ein. Comptes rendus 84 p. 797.

Lataste gelang es, die Peritoneal-Kanäle von Testudo nemoralis zu injiciren. Journal de zoologie VI. p. 389.

Struck erörtert die Frage, ob die Flussschildkröte, Cistudo lutaria Strauch, in Mecklenburg spontan sei, oder nicht. Er nimmt das erstere an. Archiv in Mecklenburg 1877 p. 94.

Trionyx sinensis Wiegm. ist bei Strauch, Mongolien ct. l. c. pl. 1 abgebildet.

Saurii.

Peters hat die von Spix in Brasilien gesammelten Eidechsen, die sich im Königlichen Naturalien-Kabinet in München befinden, aufs Neue untersucht, um die Synonymie derselben feststellen zu können. Er hat so für 38 Arten die Namen angegeben. Unter ihnen befinden sich zehn neue zuerst von Spix beschriebene Arten. Berliner Monatsber. p. 407.

Crocodilini. Giebel beschreibt das Skelet des westafrikanischen Crocodilus cataphractus. Zeitschr. für die ges. Naturw. 50 p. 105, Taf. 7—10.

Ameivae. *Cnemidophorus microlepidopus*, *unicolor* und *immutabilis* von Tehuantepec, *lineatissimus* von Colima und Guadalaxara, *lativittis* von Tehuantepec, *communis* von Colima, Cordova, Guatemala und Texas, *angusticeps* von Yukatan, *costatus* von Mexico. Cope Proc. Amer. phil. Soc. 17 p. 93.

Tejovaranus n. gen. Steindachner Anzeiger Akad. Wien Juli 1877; Annals nat. hist. 20 p. 160. Bildet einen Uebergang zu den Ameiven und unterscheidet sich von Varanus durch die Gegenwart von Pterygoidzähnen, durch die verlängert herzförmige Gestalt der Zunge, welche an der Basis keine Scheide hat, und durch die Grösse des Mental-, Rostral- und der obern und untern Labialschilder. Bauchschilder flach, viereckig, in regelmässigen Querreihen, wie die kleinen schwach convexen Dorsalschilder. *T. Branickii* aus Südamerika.

Lanthonotus n. gen. Steindachner Anzeiger Akad. Wien Juli 1877; Annals nat. hist. 20 p. 160. Kein äusseres Ohr, Kopf deprimirt, oval, bedeckt mit sehr kleinen zum Theil gekielten Schildern, der Rücken trägt einige Reihen grosser Höcker, auf deren jedem ein gekieltes Hornschild liegt, die Zunge ist verlängert herzförmig, papillös, ohne Scheide, Gliedmassen und Zehen kurz, Auge auffallend klein. Verf. nimmt diese Gattung als Repräsentanten einer besonderen Familie, die zunächst mit Heloderma verwandt ist. *L. Borneensis* von Borneo.

Lacertae. Max Weber veröffentlichte eine Arbeit: die Nebenorgane des Auges der einheimischen Lacertidae. Archiv für Naturg. p. 261, Taf. 17—19.

Kriesch spricht über die Raubthier-Natur von Lacerta viridis. Zool. Garten p. 140. — Auch v. Freyberg theilt seine Erfahrungen über L. viridis mit Ib. p. 210.

J. von Bedriaga liess sich von Neuem über die Farbenbildung bei den Eidechsen vernehmen. Er sucht seine neueren Beobachtungen mit den älteren in Uebereinstimmung zu bringen. Bullet. Soc. imp. de Moscou 1877, II. p. 46.

Hartmann äusserte sich über Eimer's Lacerta muralis coerulea vom Faraglioni-Felsen, und die Entstehung ihrer Farben. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 206.

Bedriaga gab einen Beitrag zur Kenntniss der Mauereidechsen Archiv für Naturgesch. p. 113.

Braun schrieb eine Inaugural-Dissertation in Würzburg über „Lacerta Lilfordi und Lacerta muralis, zugleich ein Beitrag zur Reptilienfauna der kleinen Inseln des Mittelmeeres". Er beschreibt zunächst die Lacerta Lilfordi Gthr., dann die Lacerta muralis aus

der Umgebung von Mahon (Menorka), von der Isla deu Colon, von der Isla de Sargantanas, von der Isla del Rey. Er geht darauf aus zu zeigen, dass auch L. Lilfordi von L. muralis abstamme und benutzt dazu auch die abweichende Färbung der Jungen von den Alten. Von den verschiedenen Racen von L. muralis ist die Beschildung des Kopfes abgebildet, ebenso die Rückenkörner von L. Lilfordi, muralis, faraglionensis und melisellensis.

Strauch gab eine Uebersicht von 14 Arten der Gattung Podarcis (Eremias) in russischer Sprache, und beschrieb folgende als neu: *P. Pylzowi*, *quadridens*, *Kessleri*, *planiceps*, *intermedia*, *brachydactyla*, *Przewalskii* sämmtlich aus der Mongolei. Reise Prschewalski l. c. p. 2S tab. 4—7.

Chamaeleontes. Stecker fand den Corpus von Chamaeleon von den übrigen Sauriern wenig abweichend, wogegen sich der Tarsus nicht so leicht auf den bei den Sauriern von Born dargestellten Typus zurückführen lässt. Die Form des Tarsus bei den Ascalaboten, Leguanen und Lacerten sei nicht die normale, sondern als eine von dem regelmässigen Typus mehr oder weniger abweichende anzusehen. Mit zwei Tafeln. Wiener Sitzungsber. 75 p. 7.

Chamaeleon gallus Günther Annals nat. hist. 19 p. 315 pl. 16 fig. B von Madagaskar.

Agamae. *Agama picticauda* aus Adā Foah, Acera und Cameruns und *infralineata* aus Otjimbingue Peters. Berliner Monatsber. p. 612.

Ein Ungenannter theilt die Beobachtungen mit, welche er am Hardun, Stellio vulgaris, gemacht hat. Zool. Garten p. 314.

Phrynocephalus Przewalskii, *affinis*, *frontalis*, *versicolor*, *Vlangalii* Strauch Reise des Oberstlieutn. Prschewalski l. c. p. 10 tab. II und III aus der Mongolei.

Geckones. Braun, zur Bedeutung der Cuticularhärchen auf den Hatflappen der Geckotiden, Arbeiten a. d. zool. zoot. Institut Würzburg IV. p. 231. Er sucht die Bedeutung der Häutungshärchen darin, dass sie zur mechanischen Trennung der Schichten zum mindesten beitragen, wenn sie sie nicht allein veranlassen.

Platydactylus chahoua, *auriculatus*, *crepuscularis* und *Vieillardi* Bavay Mém. Soc. Linn. Normandie XV. von Neu-Caledonien.

Peripia torresiana Günther Annals nat. hist. 19 p. 415 von den Inseln der Torresstrasse.

Phyllopezus Peters Berliner Monatsber. p. 415. Unter der Basis der Finger und Zehen eine einfache Reihe von Querlamellen, die letzten beiden Glieder aller fünf Finger und Zehen verschmälert und mit einer Kralle versehen. Von Gehyra verschieden dadurch, dass auch der erste Finger und die erste Zehe mit verschmälerten Endgliedern und einer Kralle versehen sind. *Ph. goyazensis* Fig. 1 aus Brasilien.

Phyllodactylus nigrofasciatus Cope Proc. Amer. philos. Soc. 17. p. 20 aus Peru.

Thecadactylus australis Günther Annals nat. hist. 19 p. 414 von den Inseln der Torresstrasse.

Gymnodactylus jeyporensis Beddome Proc. zool. soc. p. 685 von Madras, Yeypore hills, 4200 Fuss ü. M. — *G. Candeloti* Bavay Mém. Soc. Linn. Normandie XV. von Neu-Caledonieu.

Nephrurus n. gen. Günther, Journal des Museum Godeffroy XII p. 46. Oberseite fein gekörnt mit runden Gruppen conischer Tuberkeln, deren mittelste die grösste; Zehen nicht verbreitert, cylindrisch, von mässiger Länge, jede mit einer nicht zurückzieh. baren Kralle, an der Unterfläche gekörnt; Pupille vertical; oberes Augenlied durch eine Falte von der Kopfhaut getrennt, mit vorspringendem Rande; unteres Augenlied durch eine deutliche Falte angezeigt; Schwanz sehr kurz und klein, vorn angeschwollen, hinten dünn und verschmälert, mit kugligem, nierenförmigen Knopf endigend. *N. asper* von Poak Downs.

Ptychopleurae. Cope spaltet die Gattung Gerrhonotus in vier Gattungen: 1) *Pterogasterus* Peale et Green, drei Paar Internasalschildern, Interfrontonasalia und Frontonasalia vorhanden. 2) *Gerrhonotus* Wiegm., zwei Paar Internasalia, Interfrontonasalia und Frontonasalia vorhanden. 3) *Mesaspis* Cope n. gen. zwei Paar Internasalia, Interfrontonasal vorhanden, Frontonasalia fehlend 4) *Barissia* Gray zwei Paar Internasalia, Interfrontonasalia fehlend. Frontonasalia vorhanden. Als neu werden dazu beschrieben: *Pterogasterus modestus* von Guatemala und *Gerrhonotus monticolus* vom Gipfel des Pico blanco 11500' in Costa Rica. Proc. Amer. phil. Soc. 17. p. 96.

Lepidophyma spec.? F. Müller, Verhandl. naturf. Ges. in Basel VI. p. 390 pl. I und II von Guatemala, ist wahrscheinlich L. Smithii Bocourt.

Simons beobachtete, dass Pseudopus Pallasii Töne von sich geben kann, die glockenhell genannt werden, und die Verfasser für einen Ausdruck des Unbehagens ansieht. Zool. Garten p. 230.

Scinci. Lataste erklärt das elegante Netz von Kanälen in den verknöcherten Schuppen der Scincoiden für dem Circulationssysteme angehörig, nicht für einen supplementären Respirationsapparat, wie Blanchard meinte. Association française pour l'avancement des sciences, Clermont-Ferraud p. 543.

Hinulia megaspila Günther, Proc. zool. soc. p. 128 pl. 20 von Duke of York Island.

Carlia Macfarlani Günther, Annals nat. hist. 19 p. 413 von den Inseln der Torresstrasse.

Lygosoma arborum, austro-caledonica, Deplanchei, gracilis Bavay Mém. Soc. Linn. Normandie XV. von Neucaledonien. — *Lygo-*

soma heterodactylum Günther, Journal des Museum Godeffroy XII p. 45 von Peak Downs.

Rhodona fragilis Günther, Journal des Museum Godeffroy XII p. 45 von Peak Downs.

Eumeces Garnieri Bavay Mem. Soc. Linn. Normandie XV. von Neu-Caledonien.

Tropidolepisma variabilis Bavay Mem. Soc. Linn. Normandie XV. von Neu-Caledonien.

Euprepes resplendens Peters, Berliner Monatsber. p. 416 von den Fidji-Inseln.

Gongylus melanurus und *melanopleura* Günther, Annals nat. hist. 19 p. 314 von Madagascar.

Anotes n. gen. *Marieri* Bavay, Mém. Soc. Linn. Normandie XV. von Neu-Caledonien.

Cercosaura (*Pantodactylus*) *quadrilineata* Böttger von Sao Paulo in Brasilien. Bericht über die Senckenbergische Ges. 1875—76 p. 141.

Delma orientalis Günther, Journal des Museum Godeffroy XII p. 45 von Peak Downs.

Herpetosaura occidentalis Peters, Berliner Monatsber. p. 416 aus Cameruns, Westafrica.

Acontias holomelas Günther, Annals nat. hist. 19 p. 313 pl. 16 fig. A von Madagaskar.

Serpentes.

Leydig berichtete über das Vorkommen der becherförmigen Organe (Geschmacksknospen) bei den Giftschlangen und zeigt, dass dieselben nicht bloss an den Falten der Schleimhaut für die Zähne der Ober- und Unterkinnlade, sowie der Gaumenzähne sich finden, sondern auch an den weiter nach einwärts gelegenen Gaumenfalten im engeren Sinn, allwo sie zum Theil in Gruppen beisammen stehen. Sitzungsber. Niederrhein. Ges. in Bonn p. 191.

Typhlina. *Typhlops acuticaudus* Peters, Berliner Monatsber. p. 416 von Palaos. — *T.* (*Onychocephalus*) *augusticeps* Peters ib. aus Neu-Caledonien. — *T. madagascariensis* Böttger Abhandl. der Senckenbergischen Ges. XI p. 3 Taf. I Fig. 1 von Nossi-Bé bei Madagaskar.

Peropodes. *Boa Ortoni* Cope Proc. Amer. philos. soc. 17 p. 19, aus Peru. Bei dieser Gelegenheit werden fünf Arten charakterisirt.

Eunectes murinus gebar im Londoner zoologischen Garten mehrere Junge, eine Bestätigung der Angabe, dass sie lebendig gebärend sei. Zool. Garten p. 340.

Erebophis n. gen. Erycidarum Günther, Proc. zool. soc. p. 131. Körper kräftig und dick, bedeckt mit kurzen Schuppen in zahlreichen Reihen, stark gekielt; Kopf ähnlich wie Crotalus, oben und seitlich mit zahlreichen Schuppen bedeckt; Rostrale flach, abgestutzt, schief, nicht bis zur Schnauzenoberfläche sich ausdehnend; Naslöcher sehr klein, mitten in einem länglichen Schilde; Augen klein, von kleinen Schuppen umgeben; Ventralia ziemlich schmal; Schwanz sehr kurz, schwach prehensil, mit einer einfachen Reihe Subcaudalia; zahlreiche Zähne in beiden Kiefern, die vorderen im Oberkiefer, Unterkiefer und am Gaumen sehr gross, Zunge dünn, keine Rudimente der Hintergliedmassen. *E. asper* pl. 21 von Duke-of-York Island.

Calamarina. *Oligodon travancoricum* Beddome, Proc. zool. soc. p. 685 von Madras, 3000 Fuss ü. M.

Uropeltina. Beddome stellte drei neue Schlangen aus der Familie Uropeltidae aus dem südlichen Indien auf: *Plactyplectrurus madurensis*, Madura-District, *Silybura dindigalensis*, Sirumullay hills, und *S. macrorhyncha*, Anamallay-Gebirge. Proc. zool. soc. p. 167.

Coronellina. *Ablabes Homeyeri* Peters, Berliner Monatsber. p. 620 von Pungo Andongo.

Schweder giebt Coronella austriaca als bei Kaugern vorgekommen an. Corr.-Bl. des Naturf.-Vereins zu Riga 22 p. 62.

Natricina. *Tropidonotus hypomelas* Günther Proc. zool. soc. p. 130 von Duke-of-York Island.

Helicops trivittatus Cope Proc. Amer. phil. Soc. 17 p. 92 aus Argentina.

Colubrina. Strauch hat Zamensis spinalis Peters abbilden lassen. Reise nach Mongolien l. c. p. 46 tab. 8.

Dryadidae. *Dryophylax vitellinus* Cope Proc. Amer. philos. soc. 17. p. 17 aus Peru.

Dromicus chitalonensis F. Müller, Verhandl. der Naturf.-Ges. in Basel VI p. 407 aus Guatemala. — *Dr.* (*Alsophis*) *maculivittis* Peters, Berliner Monatsber. p. 458 aus Venezuela.

Dendrophidae. *Dendrophis macrops* Günther, Proc. zool. soc. p. 131 von Duke-of-York Island.

Scytalidae. *Oxyrrhopus rusticus* Cope Proc. Amer. phil. soc. 17 p. 92 aus Argentina.

Atractaspidae. *Atractaspis congica* aus Chinchoxo, *Hildebrandti* von Zanzibar und *natalensis* Peters, Berliner Monatsber. p. 616.

Hydrina. Peters hält Platurus laticaudatus L. und Platurus colubrinus Schneider trotz ihrer Verschiedenheit für einer und derselben Art angehörig, und stellt die zahlreichen Varietäten zusammen. Berliner Monatsber. p. 417.

Aipisurus Duboisii und *chelonicephalus* Bavay Mém. Soc. Linn. Normandie XV.

Viperina. Schweder beschreibt Vipera berus var. prester, bei Ringmundshof getödtet. Corr.-Bl. des Naturf.-Vereins zu Riga 22. p. 61.

Crotalina. *Bothrops* (*Bothriechis*) *Bernoullii* F. Müller, Verhandl. der Naturforsch.-Ges. in Basel VI. p. 399.

Batrachia.

Lataste konnte ohne Nachtheil Batrachier, sowohl geschwänzte wie ungeschwänzte, in die Hand nehmen, selbst wenn er am Daumen Wunden hatte. Er fühlte in der Wunde nur ein leises Brennen. Oft hat er sogar die Hautsecretion von Salamandra und Bufo ins Gesicht, ins Auge und in den Mund bekommen, ohne die geringste Unbehaglichkeit. Association française pour l'avancement des sciences, Clermont-Ferrand, p. 541.

Ecaudata.

Leydig gab als besonderes Buch „Die anuren Batrachier der deutschen Fauna" Bonn 1877 mit 9 Tafeln heraus. Er behandelt die 11 Arten: Bufo vulgaris Laur., variabilis Pall., calamita Laur., Bombinator igneus Rösel, Alytes obstetricans Laur., Pelobates fuscus Laur., Hyla arborea L., Rana esculenta L., fusca Rösel (platyrhinus Steenstr.), arvalis Nilss. (oxyrrhinus Steenstr.) und agilis Thomas. Es werden vier Familien unterschieden: Bufonina mit der Gatt. Bufo, Bombinatores mit den Gatt. Bombinator, Alytes und Pelobates, Calamitae mit der Gatt. Hyla und Ranina mit der Gatt. Rana. Bei jeder Art werden in besonderen Abschnitten die Kennzeichen, das Vorkommen, Bemerkungen zur Form und Farbe, zur Entwicklung und Biologisches, zur Anatomie mit einem Anhange Geschichtliches und Kritisches abgehandelt. In einer Beilage wird die Frage nach den Bastardformen besprochen und endlich einige Missbildungen erwähnt. Ein vortreffliches Buch.

Lessona hat in einer grösseren Abhandlung, Atti della R. accademia dei Lincei I, 1877 p. 1019 — 1098 seine Studien an den ungeschwänzten Batrachiern Piemonts bekannt gemacht. Von den 14 europäischen Arten kommen in Piemont 7 vor: Rana esculenta L., temporaria L., agilis Thomas, Pelobates fuscus Wagl., Hyla viridis Laur., Bufo vulgaris Laur. und viridis Laur. Nachdem die Beobachtungen über Vorkommen und Verbreitung, so wie über die Nahrung der Gattungen Rana, Bufo und Hyla besprochen sind, berichtet Verf. über die Fortpflanzung und geht namentlich auf eine

Vergleichung der Larven der einzelnen Arten in den verschiedenen Alterszuständen ein, wobei die Eier der sieben Arten tabellarisch unterschieden werden; ebenso die Larven in dem Stadium vom Ausschlüpfen aus dem Ei bis zum Schwinden der Kiemen, im zweiten von dem Schwinden der Kiemen bis zum Auftreten der ersten Rudimente der hinteren Gliedmassen, im dritten von da bis zur völligen Entwicklung der Hinterbeine, endlich im vierten von da bis zum Schwinden des Schwanzes. Endlich ist die ausführliche Beschreibung der einzelnen Arten nach den Geschlechtern und Varietäten gegeben. Die Abhandlung ist von fünf colorirten Tafeln begleitet.

Lataste fand, dass bei den Larven einiger Batrachier, wenn die Kiemen verloren gegangen sind, die Spalte zum Austritt des Wassers nicht wie bei den meisten an der linken Seite bleibt, sondern unten in der Mitte auftritt. So ist es, wie er bereits früher bemerkte, bei Alytes und Pelodytes, und auch, wie er nunmehr fand, bei Bombinator igneus. Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux 31. 1876; Journal de zoologie VI. p. 71.

Nussbaum machte eine Bemerkung über die Endigung der Wimpertrichter in der Niere der Anuren, Rana und Bufo. Sitzungsber. Niederrhein. Ges. in Bonn p. 122.

Ferner sprach derselbe über die Secretion der Niere und über die Verbindung der Samen und Harn bereitenden Drüsenschläuche in der Niere der Batrachier. Ib. p. 277.

Lataste sprach über die Eier der ungeschwänzten Batrachier und ihre Anordnung in Klumpen oder Schnüren. Zwei, vielleicht drei Arten Epithelzellen sondern den ausserhalb der Dottermembran befindlichen Theil des Batrachiereies ab. Die Zellen der röhrigen Drüsen des eigentlichen Oviducts liefern die Masse dieser Substanz, die Epithelzellen des Oviducts eine klebrige eingeschaltete Substanz, die Epithelzellen des Uterus eine äussere klebrige Substanz. Wenn der Oviduct in seinem ganzen Verlaufe eng ist, kommt jedes Ei umgeben von seiner eigenen Schleimhülle in den Uterus, und man hat dann die Klumpenform (Rana, Hyla); wenn dagegen der Oviduct sich allmählich erweitert und mit dem Uterus confundirt, wird jedes Ei, welches anfangs eine eigene Schleimhülle hat, später in eine gemeinsame Masse eingehüllt und man hat die Form von Schnüren (Bufo, Pelobates). Association française pour l'avancement des sciences, Clermont-Ferrand, p. 541.

Pipidae. Wilder suchte den Widerspruch zwischen den älteren Angaben von Wyman, 1854, und den neueren eines Ungenannten in Nature 1877 p. 492 zu lösen. Es handelt sich darum, ob Pipa im Larvenzustande Kiemen hat oder nicht. Es scheint doch, dass zu einer gewissen Periode vor dem Auschlüpfen aus dem

Ei äussere Kiemen vorhanden sind. The American Naturalist XI. p. 491.

Ranidae. Alexander Brandt machte fragmentarische Bemerkungen über das Ovarium des Frosches, die sich auf die Art und Weise, wie die reifen Eier in die Peritonealhöhle gelangen, und auf den ersten Ursprung der Eianlagen beziehen. Zeitschr. für wiss. Zoologie 28 p. 575.

Strobel constatirte drei Fälle von Polymelie bei Rana esculenta und temporaria, und bildete sie ab. Atti della Soc. Ital. di sc. nat. XVIII fasc. 4. — Ib. XIX. p. 385 beschrieb Strobel wieder einige solche Fälle mit Abbildung. — Auch Sordelli beschrieb einen Frosch mit fünf Beinen ib. p. 382.

Rana inguinalis Günther Annals nat. hist. 19 p. 316 von Madagascar.

Cyclorhamphus angustipes und *pustulosus* Cope Proc. Amer. phil. Soc. 17 p. 22 aus Peru.

Garman schildert die ziemlich auffällige Entwickelung der Gattung Pseudis, mit dem abgesetzten Daumen der Vordergliedmassen, und bei der die Larve viel grösser ist als das reife Thier. Er erkennt übrigens in der Gattung Batrachichthys, welche Pizarro in Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro I. p. 31, 1876 beschrieben hat, die Larve von Pseudis. The American Naturalist XI. p. 587.

Brocchi beschrieb das Skelet von Hemiphractus scutatus. Im Unterkiefer findet sich vorn jederseits ein starker Zahn, und am Rande eine Reihe feiner dreieckiger Zähnchen. Ein Durchschnitt derselben zeigt, dass sie hauptsächlich aus Knochengewebe bestehen und nur von einer amorphen Schicht überzogen sind. Sie sind also nicht eigentliche Zähne, sondern ein integrirender Theil des Kiefers, übernehmen aber physiologisch die Rolle von Zähnen. Im Ganzen nähert das Skelet diese Gattung Hemiphractus mehr den Kröten als den Fröschen, aber die Zähne des Oberkiefers entfernen sie wieder von den Kröten. Verf. stimmt also Espada zu, der 1870 im Jornal de sciencias physicas, mathematicas et naturaes, Lisboa, welche Zeitschrift mir nicht zugänglich geworden ist, eine eigene Familie gründete und in derselben die Gattungen Hemiphractus Wagl. und Cerathyla Espada unterschied. Annales des sc. nat. VI. Article 7 mit Tafel 16.

Cystignathidae. De Betta, über Cystignathus ocellatus (L.) Wagl. (Rana ocellata Schneider) aus Südamerika. Atti del Istituto Veneto II. p. 695. — *C. labialis* Cope Proc. Amer. phil. Soc. 17 p. 90 aus Mexico.

Pleurodema Sachsi Peters Berliner Monatsber. p. 460 aus Venezuela. — *Pl. cinereum* Cope Proc. Amer. philos. Soc. 17 p. 24 aus Peru.

Discoglossidae. *Chiroleptes brevipalmatus* Günther Journal des Museum Godeffroy XII. p. 74 von Peak Downs.

Bombinatoridae. Born hat an Larven von Pelobates fuscus einen Thränengang entdeckt. Er kommt auch bei Triton und Salamandra vor. 54. Jahresbericht der Schlesischen Ges. für vaterl. Cultur, 1876 p. 42.

Wir können nicht unterlassen auf die Kritik von His über Götte's Entwickelungsgeschichte der Unke, als Grundlage einer vergleichenden Morphologie der Wirbelthiere hinzuweisen. His und Braune Zeitschr. für Anat. und Entwickelungsgeschichte I. p. 298 und 465.

Rhinodermatidae. Eine sehr interessante Entdeckung über die Fortpflanzung des Rhinoderma Darwinii, welche in den Anales de la Sociedad Española de Historia Natural I. p. 139. 1872 veröffentlicht war, wurde von Spengel in der Zeitschr. für wiss. Zoologie 29 p. 495 in deutscher Uebersetzung mitgetheilt. Verf. weist nach, dass die Angabe von Gay, dieser Frosch sei lebendig gebärend, auf einem Irrthum beruhe, dass vielmehr die Männchen die jungen Larven in ihren Kehlsack aufnehmen, und dass diese daselbst ihre Entwickelung durchmachen.

Bufonidae. *Bufo melanochlorus* und *canaliferus* Cope Proc. Amer. phil. Soc. 17 p. 85, erstere Art von Costa Rica, letztere von Tehuantepec. — *B. travancoricus* Beddome Proc. zool. soc. p. 685 von Travancore, Madras. — *B. Raddei* Strauch Reise nach Mongolien l. c. p. 53 aus der Provinz Ordos und aus der Alaschanischen Wüste.

Polypedatidae. *Microdiscopus* Peters Berliner Monatsber. p. 421. Zähne am Ober- und Zwischenkiefer, keine am Gaumen; Zunge oval, ganzrandig, an den Seiten und am hintern Drittel frei; Gehörtuben deutlich; ein knöchernes, an der Basis dreitheiliges, griffelförmiges, vorn in eine knorpelige Platte verbreitertes Manubrium sterni, Coracoideum schmal, dem sich nach der Mittelllinie sehr verbreiternden Epicoracoideum parallel; ein breites knorpeliges Episternum; Sacralfortsätze schmal, nicht verbreitert; Finger an den Enden abgerundet; Zehen durch Schwimmhäute verbunden, mit kleinen aber deutlichen Haftscheiben. Wird mit Ixalus verglichen. *M. sumatranus* von Sumatra, Fig. 4.

Hyperolius leptosomas und *adspersus* Peters Berliner Monatsber. p. 619 von Chinchoxo.

Hylodidae. *Phyllobates cystignathoides* Cope Proc. Amer. phil. Soc. 17 p. 89 von Vera Cruz.

Hylidae. Oskar Boettger unterscheidet fünf Rassen beim Laubfrosch: 1) die nord- und mitteleuropäische Hyla arborea L. typus, Deutschland und Oesterreich, 2) *meridionalis* B., Südfrankreich, Canarische Inseln, Nordafrica, 3) *frenatus* B., Japan, 4) *japonicus* Gthr., Japan, 5) *chinensis* Gthr., nördliches China. Er sucht die

Entstehung derselben zu erklären, was auf die Annahme einer Art Mimikri hinausläuft. Zool. Garten p. 27.

Hyla spilomma und *distincta* Cope Proc. Amer. phil. Soc. 17 p. 86 von Vera Cruz. — *H. thesaurensis* Peters Berliner Monatsber. p. 421 von den Salomonsinseln. — *H. Fordii* Günther Journal des Museum Godeffroy XII. p. 47 von Rockhampton.

Chorophilus cuzcanus Cope Proc. Amer. philos. Soc. 17 p. 21 aus Peru. — *Ch. verrucosus* Cope ib. p. 87 aus Florida.

Lithodytes lanciformis und *pelviculus* Cope ib. p. 88 von der Westküste Centralamerica's.

Hylaedactylidae. *Callula notosticta* Günther Annals nat. hist. 19 p. 316 pl. 16 Fig. C. von Madagascar.

Caudata.

Wiedersheim, Das Kopfskelet der Urodelen, ein Beitrag zur vergleichenden Anatomie des Wirbelthier-Schädels mit 9 Tafeln. Morphologisches Jahrbuch III. p. 352 und 459. Die Schädel der weitaus meisten Gattungen werden ausführlich beschrieben und abgebildet. In dem Schlussabschnitt „allgemeine Ergebnisse und Reflexionen" wird denn auch ein Stammbaum gegeben.

Parker, On the structure and development of the skull in the Urodelous Amphibia Part. I. Philosophical Transactions of the Royal Sooiety 1877 p. 529—597. pl. 21—29.

Salamandrina. Schnetzler tödtete eine weibliche Salamandra maculosa durch Chloroform, öffnete sie $^3/_4$ Stunden nach dem Tode, und fand in ihr 40 Larven. Er warf diese in Wasser, worin sie munter umherschwammen, und vom 19. November bis znm Februar lebten. Da die jungen Salamander schon im August oder September die Kiemen verlieren, glaubt Verf., dass das von ihm beobachtete und 2 Monate in Gefangenschaft gehaltene Weibchen wegen Mangels an Wasser die Geburt verzögert habe. Bull. de la Soc. Vaudoise XIV p. 440.

Reinhardt hat bei dem Dorfe Clötze in der Altmark die Salamandra maculosa lebend gefangen. Zool. Garten p. 334.

Fräulein Marie von Chauvin, der die Wissenschaft schon eine Aufklärung über die Umwandlung des Axolotl in Amblystoma verdankt, hat über das Anpassungsvermögen der Larven von Salamandra atra Versuche angestellt, die zu guten Resultaten geführt haben. Bekanntlich bringt Salamandra atra lebendige Junge zur Welt, und zwar nur zwei, die bereits im Uterus ihre Verwandlung durchgemacht haben, und sofort zum Landleben befähigt sind. Verfasserin geht von dem Grundsatz aus, dass einst diese Art ebenso sich entwickelt habe, wie S. maculosa, dass sie aber bei Hebung der Alpen sich dem Wassermangel angepasst habe. Sie versuchte

nun, die jungen Larven ins Wasser zu bringen, in der Hoffnung, sie längere Zeit auf der niederen Stufe des kiemenathmenden Individuums bannen zu können. Der Versuch gelang insoweit, als eine Larve, nachdem sie neue Kiemen bekommen hatte, 14 Wochen im Wasser zubrachte, dann aber sich in den Landsalamander umwandelte. Sie hatte dadurch einen hohen Grad von Anpassungsvermögen gezeigt. Eine zweite Larve konnte 19 Tage im Wasser erhalten werden, bis sie sich verwandelt hatte. Alle übrigen Larven starben in 6—10 Tagen. Zeitschr. für wissensch. Zoologie 29 p. 325—351 mit Taf. 22.

v. Siebold hat auf einige Irrthümer in den Citaten von de Filippi's Aufsatz über die Larve des Triton alpestris aufmerksam gemacht, und theilt denselben in der Uebersetzung mit. Er erschien 1861 in Archivio per la Zoologia. Verf. beschrieb darin Larven von Triton alpestris, welche in einer hochgelegenen Lache bei Andermatten lebten, und geschlechtsreif waren, obgleich sie die Kiemen noch nicht abgeworfen hatten. v. Siebold vergleicht diese Erscheinung mit Siredon mexicanus. Zeitschr. für wiss. Zoologie 28 p. 69.

Die Beobachtungen über den Triton taeniatus (vgl. vorj. Ber. p. 116) von Van Hasselt sind auch in Baumhauer Archives Néerlandaises des sc. exactes et naturellys XII. p. 285 mitgetheilt.

Lataste, Sur l'habitat du Triton vittatus Gray, et sur l'identification de cette espèce avec le Triton ophryticus Berthold, weist zunächst nach, dass Triton vittatus eine gute Art sei, und weder eine Varietät noch ein Bastard der europäischen Arten, ferner, dass er aus Syrien stamme, und dass alle anderen Angaben auf Irrthümern beruhen. Schliesslich wird nachgewiesen, dass Triton ophryticus Berthold mit dieser Art identisch sei. Bull. de la soc. zool. de France 1877.

Wood-Mason fand einen Wassersalamander, Tylototriton verrucosus, der auch im Westlichen China vorkommt, im Darjiling-Gebirge in Bengalen. Proc. Asiat. soc. of Bengal Febr. 1877; Annals nat. hist. p. 509.

Troschel, über Onychodactylus japonicus Bonap. Daselbst werden beide Geschlechter des Thieres im erwachsenen und Larvenzustande beschrieben. Archiv für Naturgesch. p. 199 Taf. XV.

Amphiumidae. Grote, welcher gegen hundert Exemplare von Menopoma alleghaniense untersuchte, hält M. fuscum Holbr. nur für eine Varietät. Das Thier wirft eine dünne Membran ab, die äusserste Schicht der Haut, welche das Thier verschlingt. Im August und September wurden die Eier abgelegt, und zwar in Schnüren. Proc. Amer. Association for the advancement of science.

Perennibranchiata. v. Rennenfeld glaubt die Erfahrung gemacht zu haben, dass das Aufbewahren der Axolotl in einem violetten

Glase von günstigem Einfluss auf ihr Gedeihen sei. Correspondenzbl. des Naturforscher-Vereins zu Riga XXII. p. 4.

J. von Bedriaga zeigt an, dass ihm schon vor drei Jahren die Umwandlung des Axolotl in ein Amblystoma auf künstlichem Wege gelungen sei, und theilt als Beleg dafür einen 1873 an Herrn Blanchard in Paris gerichteten Brief mit. Zool. Garten p. 132.

Fischer hielt einen Vortrag über die Umwandlung des mexicanischen Axolotl in eine Salamanderform, wobei er auch von seinen eigenen Beobachtungen sprach. 7. Jahresbericht des Vereins in Magdeburg p. 75.

Pestalozzi lieferte einen Beitrag zur Kenntniss des Verdauungskanals von Siredon pisciformis, indem er die Intermaxillardrüse und die Schnauzendrüsen, die Mundhöhle, den Oesophagus, Magen, Duodenum und Dünndarm, Rectum und Mesenterium genauer beschrieb. Verhandl. phys. medic. Ges. in Würzburg XII. p. 83 mit Tafel III.

Wiedersheim errinnert mit Bezugnahme auf Schulze's Beobachtung, dass Proteus anguinus eierlegend sei, an einen in Vergessenheit gerathenen Aufsatz von Michahelles, der den Gebäract dieses Thieres protocollirte. Morphologisches Jahrbuch III. p. 632.

Wiedersheim erinnert an die Beobachtung Cope's, dass ein Exemplar von Siren lacertina, welches die Kiemen verloren hatte, neue Kiemen erhielt, und fordert auch bei Siren zu Umwandlungsversuchen auf, wie sie durch Fräulein von Chauvin mit so grossem Erfolg beim Axolotl durchgeführt worden sind. Morphologisches Jahrbuch III. p. 630.

Apoda.

Caecilia isthmica Cope Proc. Amer. phil. Soc. 17 p. 91 von der Ostseite des Isthmus von Darien. — *C. dorsalis* Peters Berliner Monatsber. p. 459 von Angostura am Orinoco, ist abgebildet.

Siphonops proximus, *simus* und *oligozonus* Cope Proc. Amer. phil. Soc. 17 p. 90 von Costa Rica.

Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1877.

Von

Troschel.

Wilder sprach über das Gehirn fischähnlicher Wirbelthiere, und theilte die Resultate seiner Untersuchungen mit. Proceed. Amer. Assoc. advancement of science. Buffalo p. 257.

Baraldi machte Untersuchungen über die Homologie zwischen den accessorischen Respirationsorganen der Fische und den accessorischen Gehörsorganen der übrigen Wirbelthiere. Er suchte zu beweisen, dass der letzte Kiemenhautstrahl dem Trommelring und die Kiemenhaut dem Trommelfell den Ursprung giebt. Er stimmt Geoffroy St. Hilaire, Huxley und Gegenbaur bei, welche die Pharyngo-opercular-Spalte der Fische für homolog der Eustachischen Röhre, der Trommelhöhle und dem äusseren Gehörgang halten; er hält mit Gegenbaur das Hyomandibulare, das Symplecticum, das Quadratbein oder Jugale (Cuvier) und das Articulare der Fische für entsprechend dem Steigbügel, dem Lenticulare, dem Ambos und dem Hammer der Säugethiere; er erkennt mit Carus, dass die Kiemendeckel der Fische die Knorpel der Ohrmuschel der Säugethiere bilden; endlich hält er mit Blainville das Praeoperculum der Fische für homolog dem zygomaticum der Säugethiere. Atti della Soc. Toscana III. p. 1.

Calberla, zur Entwickelung des Medullarrohres und der Chorda dorsalis der Teleostier und der Petromyzonten.

Er kommt zu dem Schluss, dass die Entwickelung des Rückenmarkes und seines Centralcanales bei den Teleostiern und Petromyzonten keineswegs fundamental von der bei den übrigen Wirbelthieren beobachteten Entwicklungsweise verschieden sei. Auch bei ihnen stammen die den Medullarcanal begrenzenden Zellen von der äusseren Schicht des Ectoderm. Morphologisches Jahrbuch III. p. 226 mit Tafel 12 u. 13.

Solger machte eine zweite Mittheilung über Seitenorgane der Knochenfische. Er beschreibt zunächst die freistehenden Seitenorgane von Gobius-Arten, dann die Seitenorgane in Kanälen. Die Cupula der in den Kanälen geborgenen Seitenorgane entspricht höchst wahrscheinlich der „hyalinen Röhre" der freistehenden. Centralblatt f. d. med. Wissensch. 1877, No. 45.

Parker und Bettany haben ein eigenes Buch „The Morphology of the skull London 1877" herausgegeben. Von Fischen sind Scyllium canicula, Raja maculata und der Salm ausführlich beschrieben, woran sich dann eine Betrachtung der Fischschädel überhaupt anschliesst.

Winther hat eine vergleichend anatomische Untersuchung des Angesichts der Fische angestellt. Schiødte Naturhist. tidsskrift X. p. 107 — 210 mit tab. II. und III. Er stellt die Resultate in 16 Punkten zusammen: 1) den Fischen fehlt der mittelste Stirnfortsatz, also auch ganz das eigentliche Angesicht, die Nasengruben bleiben in ihrer fötalen Form und die Mundhöhle ist nur homolog mit dem Pharynx der höheren Wirbelthiere. Die Jacobsonschen Organe sind persistent. 3) Die hinteren Naslöcher sind bei den Fischen eine eigenthümliche Bildung, die von den Naslöchern der höheren Thiere ganz verschieden ist. 4) In Folge des Mangels des eigentlichen Gesichts treten die Oberkieferbeine nur als Ast des Gaumenbeins auf und erreichen nur den hintern Rand der Nasengrube. 5) Der Mund wird vorn durch zwei Blasteme geschlossen, Zwischenlippenblasteme, die unter den Jacobson'schen Organen auftreten, und den Fischen eigenthümlich sind. 6) Die Fische haben keine Zwischen- und Oberkiefer; ihr Oberlippenbein und Zwischenlippenbein sind nur analog, aber nicht homo-

log mit den Ober- und Zwischenkieferbeinen der höheren Wirbelthiere. 7) Die Zwischenlippenbeine entwickeln sich in den Zwischenlippenblastemen. 8) Es ist nur ein fötaler Bogen vorhanden, weil der Ethmo-orbital-Bogen wegen des Fehlens des mittelsten Stirnfortsatzes sich niemals ausbildet. 9) Der Rand der Nasenlöcher zeigt an dem erhöhten Hinterrand nur eine Andeutung der Nasendecke der höheren Wirbelthiere, weshalb auch das Nasenbein fehlt. 10) Das Gaumensegel wird homolog mit dem Gaumendach der höheren Wirbelthiere angelegt, seine Seitentheile sind homolog mit den Seiten des Velum palatinum derselben. 11) Die Mitte des Gaumensegels ist aus dem Zwischenlippenblastem gebildet, und ist daher für die Fische eine eigenthümliche Bildung, die nur analog, aber nicht homolog ist mit den Gaumentheilen der Zwischenkiefer der höheren Wirbelthiere. 12) Die vorderen Oeffnungen der Tubae Eustachii verschmelzen mit einander und bilden den Eingang zur Kiemenhöhle und den beiden Kiemenspalten. 13) Die ursprüngliche Schlundöffnung der Fische, die zwischen den vorderen Oeffnungen der Tubae Eustachii liegt, verschwindet, und es bildet sich eine secundäre Schlundöffnung hinter der Kiemenhöhle. 14) Die Kiemenhöhle, die Kiemendeckel und die Kiemenhaut entsprechen den Seiten und Vordertheilen des Halses der höheren Wirbelthiere. 15) Die Grenze zwischen der eigentlichen Mundhöhle und der Kiemenhöhle wird an der Decke der Mundhöhle durch die Durchgangsstelle für die Hypophysis bezeichnet. 16) Der Pericardialraum liegt ursprünglich auf dem Hinterrande des zweiten Fötalbogens, unter den übrigen Kiemenbogen, wird aber während der Entwickelung hinter diese gedrängt, so dass die Vorderfläche des Halses frei wird.

Thacher schrieb in Transactions Connecticut Academy III eine Abhandlung mit 12 Tafeln über die mittleren und paarigen Flossen. Das Resultat ist der Gegenbaur'schen Anschauung entgegen. Vergl. Dana and Silliman American Journal XIII. p. 323.

Thacher hat ferner ib. IV. p. 233 die Bauchflossen der Ganoiden untersucht. Er erklärt hier die Gnathostomen

und Stapedifera (= Amniota + Amphibia) für genetische Gruppen, d. h. Thiere die unter einander näher verwandt sind, als eines von ihnen mit einem andern ausser der Gruppe, stammen von einem gemeinsamen Vorfahren ab. Die Gnathostomen minus der Elasmobranchier sind wieder eine genetische Gruppe. Die Nasengrube ist, mit wenigen Ausnahmen (Chromides und Pomacentridae), überbrückt, niemals bei den Elasmobranchiern. Er nennt sie deshalb *Gephyrrhina*. Die Stapedifera bilden mit den Dipnoi eine genetische Gruppe. Sie haben hintere Naslöcher, die sich in den Mund öffnen. Er nennt sie daher *Choanata*.

Moreau hat seine Untersuchungen über die Functionen der Schwimmblase, über welche er bereits früher im Einzelnen berichtet hatte (vergl. Ber. 1874 p. 94, 1875 p. 55 und 69), in umfangreicher Abhandlung, 85 Seiten mit 2 Tafeln, niedergelegt. Zuerst wird der Luftgang der Schwimmblase und der sogenannte Sicherheitskanal, den Verf. bei Caraux trachurus entdeckt hat, besprochen. Der Luftgang ist dazu bestimmt, Luftblasen auszustossen, ebenso wie der Sicherheitskanal; aber bei ersterem geschieht es in gewissen Intervallen bei letzterem mehr continuirlich. Die Schleihe braucht mehrere Tage, um die Luft wieder zu erzeugen, der Caraux nur einige Stunden. Letzteres wird durch die rothen Körper oder Wundernetze der Schwimmblase ermöglicht. — Die Fische ohne Schwimmblase haben immer eine grössere Dichtigkeit als das Wasser und ruhen auf dem Grunde, sind daher häufig platt, wie die Rochen, Haie, Schollen u. s. w. Fische mit Schwimmblase werden leichter als das Wasser, wenn sie aus der Tiefe an die Oberfläche kommen. Im folgenden Abschnitt wird nachgewiesen, dass die Schwimmblase keinesweges dazu dient, die Dichtigkeit zu Gunsten der Locomotion zu ändern; dagegen, dass die Schwimmblase dazu benutzt wird, die Dichtigkeit des Wassers anzunehmen, wenn der Fisch in der horizontalen Ebene bleibt. — In einem sechsten Kapitel wird von verschiedenen Functionen der Schwimmblase gehandelt, von der Veränderung des Schwerpunktes, von der Respiration, die zuweilen in der Schwimmblase ihren Sitz hat, da die Sauerstoffmenge unter verschiedenen Um-

ständen von 25% bis 0% variirt, und von den Tönen, welche einige Arten durch die Schwimmblase hervorbringen, wie Trigla und Zeus faber. Verf. tödtete eine Trigla und liess dann einen schwachen electrischen Strom durch die Nerven gehn, welche die Schwimmblase versehen, worauf er sogleich die charakteristischen Töne hörte, welche das Thier im Leben freiwillig hören liess. Im letzten Abschnitt werden die Veränderungen des Sauerstoff, des Stickstoff und der Kohlensäure in der Luft der Schwimmblase besprochen. Annales des sciences nat. IV, article 8.

Abbott glaubt den Fischen doch Spuren einer Stimme zuschreiben zu dürfen. Den zur Laichzeit sehr brillant gefärbten Arten komme keine Stimme zu, dagegen hätten die dunkelgefärbten eine Stimme, um das Weibchen anzulocken. Nach Sonnenuntergang will er sogar ein Geräusch unter Wasser wahrnehmen, und die Ursache den Fischen zuschreiben. Aphredoderus sayanus, Acantharcus pomotis, Dorosoma cepedianum, Moxostoma oblongum, Petromyzon nigricans, Anguilla acutirostris sind Fische, denen mit Bestimmtheit Töne zugeschrieben werden, die mit einem Austreten von Luftblasen in Zusammenhang stehen sollen. The American Naturalist XI. p. 147.

Brock fand einen durchgreifenden Unterschied zwischen Hart- und Weichflossern im Bau des Eierstocks. Erstere haben einen centralen Ovarialkanal, letztere einen dorsalen. Sitzungsber. phys. med. Societät zu Erlangen IX. p. 118.

A. Agassiz beschreibt die allmähliche Veränderung des embryonalen Schwanzes einiger Knochenfische und macht auf die Gegenwart eines embryonalen Schwanzlappens aufmerksam, der bisher den Ichthyologen entgangen ist, und welcher die Uebereinstimmung des Wachsthums zwischen den Schwänzen der Ganoiden und der Knochenfische deutlich darlegt. Er fand einen solchen Schwanzlappen bei Atherina, Batrachus, Cottus, Ctenolabrus, Lophius, Gasterosteus, Fundulus, Phycis, Gadus, Menhaden, Temnodon, Labrax, Scomber, Pleuronectes, Poronotus, Lumpus, Embiotoca und anderen. Der Deutung von Carus, dass die Leptocephaliden junge Fische von Cepola und Trichiurus seien, giebt er Beifall. Was Agassiz und Vogt homocerk

nannten, ist also bei den modernen Knochenfischen nur ein äusserlicher Schein, in Folge einer Structur der Schwanzknochen, wie sie bei einer grossen Zahl von Knochenfischen gefunden wird. Proceed. of the American Academy of arts and sciences. V. p. 117 mit 2 Tafeln.

Brooks stellt eine Anzahl Fälle zusammen, in denen sich zeigt, dass bei Thiergruppen, in welchen keine Parthenogenesis vorkommt, doch die Eier einen Theil des Entwickelungsprozesses durchlaufen können, namentlich bei Fischen. Er schliesst daraus, dass das Ei in sich selbst die Kraft hat, ein neues Individuum zu bilden, obgleich diese Kraft niemals vollständig ist, meist ganz fehlt, wenn nicht die Entwickelung durch den Einfluss des männlichen Samens angeregt wird. The American Naturalist XI p. 622.

Fatio äuserte sich über die Veränderlichkeit der Species in Bezug auf einige Fische. Nach einigen allgemeineren Betrachtungen erklärt er Alburnus lucidus und Alburnus alborella für Varietäten derselben Species, von denen die eine nördlich, die andere südlich von den Alpen lebt. Er setzt ferner auseinander, dass die Abänderung des einen Organs oft die eines anderen mit sich zieht, er theilt seine Versuche mit Temperaturveränderungen an mehreren Fischen mit. Cottus gobio, der keine Schwimmblase hat, verliess den Grund nicht, der Barsch entfernte sich schon bei 6—8 Grad ein wenig vom Grunde, die Cypriniden mit Luftgang der Schwimmblase stiegen und senkten sich abwechselnd. Bei 22° hielten sich die Barsche in halber Höhe des Aquariums, bei 25° und 26° kamen sie ganz an die Oberfläche. Ferner erörtert er die Lage des Mundes in Beziehung zur Lebensweise, ebenso die Bartfäden. Er schliesst: Wenn ein Organ durch einen besonderen vorwiegenden Einfluss zu schnell modificirt wird, als dass der übrige Organismus gleichmässig folgen könnte, dann kömmt es häufig vor, entweder dass das Vorschreiten der Variabilität bei dieser ersten Richtung verharren muss, oder dass die entstehende Varietät selbst in diesen neuen Bedingungen verlöschen muss. Archives de la Bibliothèque Universelle de Gèneve, 1877 p. 186; Annals nat. hist. 19 p. 437.

Pouchet hat versucht, eine Hemiplegie der Chromoblasten bei Fischen hervorzubringen, indem er das Auge der einen Seite wegnahm. Das Experiment gelang namentlich bei der Forelle (truite). Bei der Wiederholung des Versuches durch Chantran wurde die Forelle auf einer Seite schwarz, auf der andern weiss. Giard bemerkte dazu, dass die Pleuronecten häufig auf der Unterseite gefärbt seien, wogegen Pouchet sagt, er habe unter Tausenden nie den geringsten Fleck auf der Unterseite gesehen. Association francaise pour l'avancement des sciences, Revue scientifique VII. p. 299.

Bidder machte darauf aufmerksam, dass aus einem See bei Alt-Laitzen, als derselbe im Januar ganz zugefroren war, die Fische massenhaft sich in einen Zuflussgraben drängten, der nicht zufror, sondern mit Schnee überwölbt war. Als in folgenden Jahren Löcher in die Eisdecke gehauen waren, trat das Drängen der Fische nicht mehr ein. Sitzungsber. der Naturforscher-Gesellschaft in Dorpat IV. p. 549.

v. Marenzeller erstattete Bericht über die Fischzuchtanstalt des Herrn August Fruwirth in Freiland bei St. Pölten in Niederösterreich. Es kommt hier darauf an, Forellen und Saiblinge zu erziehen. Beide werden mit demselben Futter aufgezogen, das sie auch in der Freiheit geniessen, und zwar in ungewöhnlich reichem Maasse während des ersten Jahres. Im Winter nimmt das Nahrungsbedürfniss sehr ab. Dann beginnt die Fütterung mit Pferdefleisch. Verh. zool. bot. Gesellsch. in Wien 27 p. 523.

M. von dem Borne hat wieder ein hübsches und nützliches Buch herausgegeben: „Wegweiser für Angler durch Deutschland, Oesterreich und die Schweiz, Berlin 1877". Er beabsichtigt dadurch das Interesse für die Fischerei anzuregen und hofft dadurch unsere Gewässer wieder fischreich zu machen. Das Buch beginnt mit einem Angelkalender für Süsswasserfische und Seefische, d. h. für jeden Monat sind die Fische nach ihrer Laichzeit und nach ihrer Fangzeit angegeben. Den Hauptttheil des Buches nimmt die Angabe der Fischwässer von Deutschland,

Luxemburg, der Schweiz und Oesterreich-Ungarn ein. Darin werden die einzelnen Flüsse in Beziehung auf die in ihnen vorkommenden Fische aufgezählt. Dann folgt die Angelfischerei mit Angaben über Angelgeräthe, Angelmethoden, Köder, Angelstellen; nebst Aufzählung von 39 Süsswasserfischen und 33 Seefischen und Belehrung über deren Fang mit der Angel.

Europa. Der Bericht von Günther über die Fische, welche Capt. Feilden zwischen dem 78° und 83° N. Br. während der arctischen Expedition 1875—76 gesammelt hat, weist 7 Arten nach: Cottus quadricornis L., Icelus hamatus Kr., Cyclopterus spinosus Müll., Liparis Fabricii Kr., Gymnelis viridis Fabr., Gadus Fabricii Rich. und eine neue Art Salmo. Proc. zool. soc. p. 293.

Günther berichtet ferner über eine Sammlung von Fischen, die durch C. Hart während der arctischen Expedition gemacht wurde. Sie enthält 6 marine Arten aus Franklin-Pierce Bay und zwei Salmo aus den Seen in Discovery Bay, davon einer neu. Proc. zool. soc. p. 475.

Seidlitz, Fauna baltica, die Fische der Ostseeprovinzen Russlands. Dorpat 1877. Separatabdruck aus dem Archiv für Naturk. Liv-, Ehst- und Kurlands Bd. 8. In einer faunistischen Uebersicht sind drei Columnen unterschieden, in der ersten stehen die in den Russischen Provinzen nachgewiesenen Arten als Standfisch oder als Irrgast bezeichnet, 5 Irrgäste und 62 Standfische, in der zweiten die aus der Ostsee bekannten 38 Arten, in der dritten die in der Nordsee oder in Nachbarländern vorkommenden, 48 mit Kattegat, 9 mit Nordsee, 2 mit Finnland, 3 mit Schweden, 1 mit Weichsel, 1 mit obere Düna, 1 mit Dniepr, 1 mit Polen bezeichnet. Dann folgen Abschnitte über die allgemeine Morphologie, die vergleichende Morphologie der Ordnungen (Leptocardii, Cyclostomi, Selachii, Ganoidei und Teleostei), der Familien, Gattungen und Arten.

Leuthner, die mittelrheinische Fischfauna mit besonderer Berücksichtigung des Rheins bei Basel, nebst einer mit kurzen Diagnosen versehenen systematischen Uebersicht zur Bestimmung der rheinischen Fische. Basel,

Genf, Lyon 1877. 59 Seiten. Verf. beschreibt in dieser, dem Andenken Friedrich Zwinger's, der Anno 1751 in Bruckner's Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel der hiesigen Fischfauna des Rheins seine Aufmerksamkeit geschenkt, zum 125jährigen Jubiläum gewidmeten Schrift als im Rheine vorkommend, Petromyzon, 1 Acipenser, 1 Anguilla, 3 Cobitis, 2 Alosa, 1 Esox, 10 Salmonoiden, 24 Cyprinoiden, 1 Silurus, 1 Lota, 1 Platessa, 2 Gasterosteus, 1 Cottus, 1 Perca, 1 Acerina, zusammen 53 Arten. Von diesen sind mehrere nicht bei Basel gefunden, andere sind Bastarde, so dass sich die Zahl der bei Basel lebenden Arten auf 38 reducirt.

Nach Giebel kommen in den Seen und fliessenden Gewässern des Oberengadin nur drei Fische vor: Trutta fario, sehr veränderlich in Färbung und Geschmack, Trutta lacustris und Scardinius erythrophthalmus. Zeitschr. ges. Naturwiss. 50 p. 205.

Leuthner bezeichnete den Rhodeus amarus Bl. als neu für die Schweizerische Fauna; er kommt in der Nähe von Basel vor. Verhandl. der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft in Basel p. 67.

Africa. Reichenow verzeichnete die Fische aus Chinchoxo und anderen Gegenden Westafricas, welche die Africanische Gesellschaft dem Berliner zoologischen Museum übersandt hat. Es sind 39 Species, worunter zwei neue. Berliner Monatsber. p. 621.

Möbius sammelte auf seiner Reise nach Mauritius 190 Arten Fische, welche im Berliner Museum bestimmt wurden. 176 Arten kamen von Mauritius, 22 von den Seychellen. Von letztern wurden 8 auch bei Mauritius gefangen. 6 Arten wurden als neu erkannt. Verf. schildert in lebendiger Darstelleng die Fischerei in dortiger Gegend. Schriften des naturw. Vereins für Schleswig-Holstein. Band II. Heft 2, p. 113.

Asien. Théel berichtet in seiner Relation de l'expédition suédoise de 1876 au Yénisséi, Upsala 1877, p. 45, dass die Hauptnahrung der Bevölkerung die Fische sind. Der Yenissei besitzt unsere gewöhnlichen Fische, wie Esox luxius, Perca fluviatilis, Acerina cernua, Lota vulgaris, Cyprinus

carassius, Gasterosteus pungitius, Tinca vulgaris, Thymallus vulgaris, verschiedene Leuciscus u. s. w., die alle erst in zweiter Linie geschätzt werden, und im allgemeinen den Hunden als Nahrung dienen. Viel werthvoller sind die Störe, Lachse und Maränen. Von letzteren giebt es dort sieben gute Arten: Coregonus leucichthys, nasutus, muksun, pelet, omul, lavaretus und albula.

Die Fische, welche Finsch auf der sibirischen Expedition gesammelt hat, wurden von Peters bestimmt. Es sind 3 Percoiden, 7 Salmoniden, 9 Cyprinoiden und 1 Esox. Berliner Monatsber. p. 737.

Kessler theilte in der Versammlung russischer Naturforscher in Warschau die Resultate seiner Forschungen über die Fische des aral-kaspisch-pontischen Bereichs mit. Die Zahl aller Arten beträgt 280, die in folgende Categorien gebracht werden: a) Meerfische, 80. b) Salzwasserfische, 40. c) in verschiedenen Gewässern lebende, 20. d) Wanderfische, 15. e) theilweise wandernde, 25. f) Süsswasserfische, 100. — Von den 280 Arten gehören dem aralo-kaspisch-pontischen Bereich 150 ausschliesslich an, und 10, welche in nicht ferner Zeit aus diesem in andere benachbarte übergegangen sind. Von den übrigen 120 haben 25 eine weitere Verbreitung, 80 sind Meerfische, die aus dem Mittelmeer ins Schwarze Meer übergewandert sind, und 15 Süsswasserfische und Wanderfische, welche aus mehr nördlichen Gegenden einzudringen vermochten. Von den 160 Arten, welche die Urbevölkerung des Bereiches bilden, gehören 45 dem pontischen Bassin, 54 dem kaspischen Bassin, 26 dem Aral-Bassin, 25 dem pontischen und kaspischen Bassin, 4 dem kaspischen und Aral-Bassin und 6 allen dreien gemeinsam. Die für den Bereich charakteristischsten Familien sind die Gobioiden und Acipenseriden. Zeitschr. für wiss. Zoologie 28 p. 406.

Von Kessler erschien über denselben Gegenstand ein Buch in Russischer Sprache: „Fische, welche in dem Gebiete des Aralsee, des Kaspischen und Schwarzen Meeres vorkommen, Petersburg 1877. Ich kann bei Unkenntniss der Russischen Sprache nicht enscheiden, ob die vorher angezogene Abhandlung aus der Zeitschr. für wiss.

Zool. eine wörtliche Uebersetzung der vorliegenden ist. Der erste Abschnitt p. 1—196 bringt die Beschreibung von neuen und wenig bekannten Gattungen und Arten aus dem Oral-kaspisch-pontischen Gebiete; zahlreiche neue Arten, die unten namhaft gemacht werden. Der zweite Abschnitt p. 197 — 303 enthält eine systematische Aufzählung aller Fische in diesem Gebiete mit Angabe ihrer geographischen Verbreitung. Die 278 Arten sind in einer Tabelle übersichtlich gemacht, nach den Rubriken Aralsee, Kaspisches Meer, Pontisches Meer, und in Beziehung auf die weitere Verbreitung Mittelmeer, Atlantischer Ocean, Nordsee, Baltisches Meer und Weisses Meer. Der dritte Abschnitt p. 305 — 351 endlich giebt die Resultate aus der ichthyologischen Untersuchung in dem Aral-kaspisch-pontischen Gebiete. Die neuen Arten sind auf 8 Tafeln abgebildet.

Lortet berichtet über die Fauna des See's Tiberias. Er fand darin einen ganz marinen Fisch, Blennius varius, und einen neuen Chromis, der 80 bis 200 Junge im Munde trägt. Es ist das Männchen, welches die Jungen auf diese Weise ausbrütet. Die Jungen bleiben im Munde ziemlich lange, bis sie $1^1/_2$ cm lang sind. Association française pour l'avancement des sciences, Nantes p. 816.

Beavan hat ein Handbook of the Freshwater fishes of India, giving the characteristic peculiarities of all the species at present known, and intended as a guide to students and district officers. London 1877 herausgegeben. Eine Zustammstellung der Arten vorzüglich nach Günther's Catalogue. Familien, Gattungen und Arten sind ganz kurz charakterisirt, mit Fundortsangabe, aber ohne Synonymie. 13 Arten sind abgebildet. Die Zahl der Arten ist eine grosse: 6 Percidae, 3 Gobiidae, 4 Nandidae, 6 Labyrinthici, 5 Mugilidae, 9 Ophiocephalidae, 5 Mastacembelidae, 2 Chromides, 94 Siluridae, 3 Scomberesocidae, 7 Cyprinodontidae, 248 Cyprinidae, 13 Clupeidae, 2 Notopteridae, 2 Symbranchidae, 4 Muraenidae, 1 Syngnathidae, 3 Gymnodontes, zusammen 417 Arten.

Day schrieb über die Amphibischen und Wanderfische Asiens. Folgende Fische haben lungenartige Respirationsorgane: Anabas, Polyacanthus, Osphromenus, Trichogaster,

Ophiocephalus, Clarias, Saccobranchus, Amphipnous. Verf. betrachtet den Respirationssack nicht als homolog mit der Schwimmblase der Fische, sondern mit dem Respirationssack der amphibischen Reptilien. Was die wandernden Fische betrifft, so unterscheidet er Wanderungen zur Zeit der Monsuns, die theils wegen des Laichens, theils wegen der Nahrung erfolgen. Dabei giebt die Luftathmung den Fischen die Fähigkeit über feuchtes Gras und schlammige Kanäle zu wandern. Als eine zweite Art der Wanderung bezeichnet er das Fallen aus den Wolken und das Erscheinen nach Regenfällen. Journal of the Linnean Society XIII. p. 198.

Day machte Angaben über die geographische Verbreitung der Indischen Süsswasserfische, und begann mit den Stachelflossern. Er zählt die Arten auf, welche 9 Familien und 19 Gattungen angehören, und giebt die Länder an, in denen sie vorkommen. Von diesen 19 Gattungen reichen 15 bis zum Malayischen Archipel, von den 4 übrigen lebt Badis in Burma und erstreckt sich bis Siam und weiter, Trichogaster in Siam, Channa ist Ceylon und China gemeinsam, Etroplus ist auf das westliche und südliche Indien, sowie auf Ceylon beschränkt. Nur drei Gattungen sind bisher auch von Africa erwähnt. So haben die Fische von Indien einen ausgeprägten Malayischen Charakter, während ein Africanisches Element nur schwach sichtbar wird. Von den 111 Arten wird dann auch angegeben, wo sie gefunden werden, und wie weit sie sich ausdehnen. 33 sind auf die Indische Region beschränkt, 9 erstrecken sich von Indien bis in den Malayischen Archipel, 3 von Burma bis zum Malayischen Archipel, 1 von Ceylon bis zum Malayischen Archipel. Von den Arten der Flussmündungen sind 5 Arten Indien, Africa und dem Malayischen Archipel gemein, 1 Indien und Africa, 30 Indien und dem Malayischen Archipel, 35 kommen in Indien allein vor. Journal of the Linnean Society XIII. p. 138—155. — Derselbe behandelte in ähnlicher Weise ib. p. 338 die Familie Siluridae. Er constatirt, dass diese Fische bei dem Leben im Schlamme Tastfäden haben, kleine Augen und ein erhöhtes Gehörorgan, für welches die Schwimm-

blase mitwirkt. Sie fehlen fast ganz im klaren Wasser des rothen Meeres, sie werden zahlreich an den stürmischen Küsten von Beludschistan, an den weiten Flussmündungen und an den schlammigen seichten Ufern von Sind und Indien, besonders Bengalens und Burma. In den Flüssen sind sie um so häufiger, je schlammiger und grösser sie sind. Da sie in den Ebenen laichen, werden sie in der Nähe der Gebirge seltener, nur wenige steigen zu den Gebirgswässern auf. Die Gattungen, welche ausschliesslich in den Gebirgswässern gefunden werden, haben einen Haftapparat am Thorax. Die marinen Formen haben eine äussere dicke Faserschicht an der Schwimmblase, in den Bergwässern ist die Schwimmblase oft theilweise oder ganz von Knochen umgeben, was Verf. auf eine Beziehung zum Gehör deuten möchte. Die marinen Formen sind daher besser mit Vertheidigungswaffen versehen, während bei den Binnengattungen das Gehör mehr entwickelt ist, und sie die Tyrannen ihrer Gewässer werden. Ob einige Siluroiden einen Giftapparat besitzen bleibt dahingestellt. Die marinen und brakischen Formen haben grosse Eier, die man häufig im Munde der Männchen findet, bei den Süsswasser-Welsen sind sie klein. In Indien, Burma und Ceylon sind 31 Genera repräsentirt, von denen 26 dem süssen Wasser angehören. Von letzteren und ihren 85 Arten ist die Verbreitung angegeben. 78 Arten sind auf die Indische Region, einschliesslich Burma und Ceylon, beschränkt, 6 sind von der Indischen Region mit Ausschluss von Ceylon bis zum Malayischen Archipel verbreitet, und 1 erstreckt sich von Ceylon bis zum Malayischen Archipel. Somit nähern sie sich mehr der Malayischen als der Afrikanischen Fischfauna.

Sauvage liess durch Giard eine Abhandlung über die ichthyologische Fauna von Asien und besonders von Indien-China bei der Association française pour l'avancement des sciences zur Verlesung bringen. In dem Bericht, welchen die Revue scientifique de la France et de l'Étranger VII. p. 299 bringt, ist angegeben, dass vier Provinzen unterschieden werden: 1) Die Nord- oder sibirische Provinz mit vorzüglich europäischen Typen, 2) die östliche Provinz bietet neben eu-

ropäischen Typen eigenthümliche Gattungen, wie Saurogobio, Pseudobrama ct., 3) die westliche Provinz zeigt Verwandtschaften mit Europa, dem östlichen Africa und der eigentlich asiatischen Provinz, 4) die südliche oder asiatische Provinz besitzt im Maximum der Entwickelung die Familien der Labyrinthici und Ophiocephalidae; sie theilt sich in zwei Regionen, die cisgangetische und die transgangetische Halbinsel.

Die Fischwelt ist im Chuan-che nicht sehr artenreich. v. Prschewalski fing nur 6 Arten: Silurus asotus, Cyprinus carpio, Carrassius vulgaris, Squalius sinensis und zwei vielleicht neue Cypriniden. Reisen in der Mongolei p. 169.

Günther beschrieb eine Anzahl neuer Fische von Japan, welche aus der Challenger Expedition herstammen. Annals nat. hist. 20 p. 433.

Von Bleeker's Atlas ichthyologique des Indes Orientales Néerlandaises erschienen während des Jahres 1878 die 33. und 34. Lieferung, womit der 8te Band geschlossen ist. Der Text beendigt die Gattung Lutjanus, worauf dann Aprion folgt. Dann werden abgehandelt die Phalanx Aphareini mit der Gattung Aphareus; Denticini mit Dentex, Gymnocranius Klunz, Symphorus, Gnathodentex, Pentapus; Sparini mit Monotaxis, Sparus, Lethrinus. Darauf folgt die Subfamilie Gerreiformes mit den Gatt. Diapterus (Gerres Cuv.) und Pentaprion. Die Familien Bogodoidei mit Ambassis und Parambassis, und Cirrhitoidei mit Cirrhites, Paracirrhites, Cirrhilichthys und Oxycirrhites machen den Schluss. — Die Tafeln stellen Arten aus den Familien der Squamipennen, Sciaenoiden, Sillago, Pseudochromides, Nandoiden, Mulloiden, Osphromeniden, Ophiocephalen und Pomacentroiden dar. — Die 35. Lieferung bildet den Anfang des neunten Bandes dieses Werkes. Sie enthält die Familien der *Toxoteoidei* mit 4 Arten Toxotes, *Pempheridoidei* mit 6 Pempheris, *Chaetodontoidei* mit den Unterfamilien *Pimelepteriformes* mit 4 Pimelepterus Lac. (= Kyphosus Lac., Dorsuarius, Xyster Comm., Opisthistius Gill), *Proteracanthiformes* mit 1 Proteracanthus, *Chaetodipteriformes* mit 1 Harpochirus Cant. (= Drepane C. V., Cryptosmilia Cope), 1 Ilarches Cant. (= Ephippus

C. V. nec Cuv.), *Scatophagiformes* mit 1 Ephippus Cuv. (= Scatophagus Cuv., Cacodoxus Cantor), *Taurichthyiformes* mit 1 Chelmon C. V., 1 Prognathodus Gill, 1 Parachaetodon Blkr., 2 Coradion Kaup, 4 Taurichthys C. V. (= Heniochus C. V., Diphreutes Cant.), 1 Hemitaurichthys Blkr., 18 Tetragonopterus Klein (= Chaetodon Cuv. e. p., Sarothrodus Gill, Tholichthys Gthr.) zerfällt in die Subgenera Citharoedus Kaup, Rabdophorus Sws., Tetragonopterus Klein, Chaetodontops Blkr., womit der Text abbricht. Die Tafeln bringen Abbildungen aus der Familie der Pomacentroideen.

Australien. Studer hat in seiner Schilderung der Tongainseln auch eine kurze Bemerkung über die Fauna gemacht. Die Landfauna nennt er spärlich, das Meer dagegen birgt eine Fülle von Geschöpfen aller Klassen. Unter den Fischen zeichnen sich die Chaetodonten, Pomacentriden, Labroiden, Papageifische, Percoiden und Balisten durch ihre Farbenpracht aus, denen gefrässige Haie und andere Raubfische folgen. Deutsche geographische Blätter I. Heft. Bremen.

Nach Studer kommen bei der Kerguleninsel nur drei Fischarten vor, 2 Arten Notothenia und 1 Art Harpagifer. Mittheil. der naturf. Ges. in Bern 1876.

America. Von den 12 Fischen, welche Günther von den Galapagos-Inseln aufzählte, sind fünf neu für diese Fauna. Proc. zool. soc. p. 67.

Cope hat Proc. Amer. philos. Soc. 17. p. 25 die von Orton in Peru gesammelten Fische bearbeitet. Er erklärt sich dahin, dass die beiden Subclasses seines früher aufgestellten Systems (vergl. Ber. 1871 p. 96) Crossopterygia und Actinopteri nicht so verschieden unter sich seien, wie von den übrigen, und dass er sie vereinigt unter dem Namen *Hyopomata.* Diese zerfallen dann wieder in drei Abtheilungen: *Crossopterygia*, *Chondrostei* und *Actinopteri.* Die Sammlung enthielt 19 Arten, unter denen mehrere neue.

Brown Goode, welcher 1876 einen Catalog der Fische von den Bermudas gegeben und darin 72 Arten verzeichnet hatte, hat nun einen neuen Catalog zusammen-

gestellt, der 2 Pediculati, 16 Plectognathi, 3 Lophobranchii, 3 Hemibranchii, 132 Teleocephali, 9 Apodes, 1 Acipenser, 7 Elasmobranchii, 1 Branchiostoma, also zusammen 174 Arten enthält. Unter ihnen sind vier neue Species beschrieben. Dana and Silliman, Amer. Journ. XIV. p. 289.

Der elfte Jahresbericht der Commissionaire für Inland-Fischereien für das Jahr 1876, welcher 1877 in Boston erschien, und zwar von Lyman, Brackett und French, beschäftigt sich mit den Fischwegen einiger Gewässer. Demnächst berichtet er über Alosa tyrannus und praestabilis, Salmo salar und quinnat.

Goode und Bean beschreiben zwei neue Fische, und verzeichnen ausserdem 21 Arten, welche von der Fisch-Commission der Vereinigten Staaten neuerlich entdeckt worden sind. Dana and Silliman, Amer. Journ. XIV. p. 470.

Jordan hat Untersuchungen angestellt über die Verbreitung der Süsswasserfische in den Flussgebieten der südlichen Staaten. Er stellt seine Resultate in 28 Sätzen zusammen, welche hier mitzutheilen zu weit führen würde. The American Naturalist. XI. p. 607.

Peters bestimmte die von C. Sachs in Venezuela gesammelten Fische. Die Sammlung enthält 43 Arten, darunter 4 neue. Am zahlreichsten sind die Siluroiden (20 Arten), Characinen (13 Arten), und Gymnotini (6 Arten) vertreten. Berliner Monatsber. p. 469.

Steindachner brachte einen vierten Beitrag zur Kenntniss der Süsswasserfische des südöstlichen Brasiliens, den er der Wiener Akademie am 12. Juli 1877 vorlegte. Da die Sitzungsberichte noch nicht nach Bonn gekommen zu sein scheinen, so benutze ich zur Notirung der neuen Arten den mir zugegangenen Separatabdruck.

Teleostei.

Acanthopteri.

Berycidae. Lütken beschrieb eine neue Art *Melamphaes megalops*, welche im subtropischen Atlantischen Ocean im Magen einer

Coryphaena gefunden war, und zugleich den Anoplogaster cornutus Val. Beide sind abgebildet. Vidensk. Meddel. nat. Foren. i Kjøbenhavn 1877 tab. V.

Polymixia japonica Günther Annals nat. hist. 20 p. 436 von Japan.

Etheostomata. Jordan und Copeland über den Sandschützen, Etheostoma pellucidum Baird, Pleurolepis pellucidus Agass. The American Naturalist XI. p. 86.

Uranoscopidae. Bleeker revidirte die Arten der Gattung Uranoscopus, welche im Indischen Archipel vorkommen. Es sind deren vier: U. cognatus Cant., bincinctus Schl., asper Schl. und *oligolepis* Blkr. Letztere Art hatte Verf. früher für U. scaber L. gehalten, die denn auch des Vergleiches halber beschrieben wird. Zugleich wird in einer Note unter dem Text p. 12 des Separatabdruckes eine neue Art vom Cap *U. capensis* aufgestellt. Verslagen en mededeelingen der koninkl. Akad. XIII.

Cataphracti. *Sebastes macrochir* und *oblongus* Günther Annals nat. hist. 20 p. 434 von Japan.

Scorpaena miostoma Günther, Annals nat. hist. 20 p. 435 von Japan.

Platycephalus rudis Günther, Annals nat. hist. 20 p. 436 von Japan.

Bleeker weist die Uebereinstimmung der Günther'schen Gattung Holoxenus (Ber. 1876 p. 140) mit der von ihm aufgestellten Gattung Gnathanacanthus (1855) nach und bleibt bei seiner Ansicht, dass dieselbe zu den Scorpenoiden gehöre, zumal er auch eine Verbindung des Suborbitale mit dem Praeoperculum gefunden hat. Die beiden Arten G. Goetzeei Blkr. und cutaneus Gthr. hält er für verschieden. Verslagen en Mededeel. XI. p. 132.

Gasterostei. Day machte Bemerkungen über einige Irische Gasterostei, unter denen zwei Species, G. pungitius L. und aculeatus L., unterschieden und characterisirt werden. Journal of the Linnean Soc. XIII. p. 110.

Sciaenoidei. Deby erzählt, dass Pogonias chromis L. die Unionen frisst, die er mit einem eigenthümlichen Gaumenapparat zerbeisst. Procés-verbaux Soc. malac. de Belgique VI. p. 21.

Pristipomatidae. *Hapalogenys atlanticus* Reichenow, Berliner Monatsber. p. 621 aus Chincoxo.

Sparoidei. Sauvage hat eine grössere Anzahl Gerres auf die Beschaffenheit der Schlundknochen untersucht. Er kommt dadurch zu dem Resultat, dass die Pharyngognathen Müller's in einer wirklich naturgemässen Classification nicht bestehen können, und dass auf alle Fälle es unstatthaft ist die Cuvier'sche Gattung Gerres in mehrere Gattungen zu trennen. Association française pour l'avancement des sciences, Clermont-Ferrand p. 549.

Squamipennes. Bleeker, Révision des espèces insulindiennes de la famille des Chétodontoides. Natuurk. Verh. koninkl. Akad. Amsterdam XVII. Es werden 8 Subfamilien unterschieden 1) *Pimelepteriformes* mit 4 Pimelepterus, 2) *Proteracanthiformes* mit 1 Proteracanthus, 3) *Chaetodipteriformes* mit 1 Harpochirus und 1 Ilarchus, 4) *Scatophagiformes* mit 1 Ephippus, 5) *Taurichthyiformes* mit 1 Chelmon, 1 Prognathodus, 4 Taurichthys, 1 Hemitaurichthys, 2 Coradion, 23 Tetragonoptrus, 1 Megaprotodon, 6) *Holacanthiformes* mit 4 Chaetodontoplus, 12 Holacanthus, 6 Acanthochaetodon, 7) *Plataciformes* mit 5 Platax, 8) *Zanclifformes* mit 2 Zanclus. Alle Subfamilien, Gattungen und Untergattungen sind charakterisirt, die Species vollständig beschrieben.

Hector bringt Huttons Toxotes squamosus in die Gattung Brama und bildet ihn in Holzschnitt ab. Annals nat. hist. 19 p. 339.

Atherinidae. *Atherina Harringtonensis* Goode Amer. Journ. sc. and arts XIV. p. 297 von Bermudas.

Trichiuridae. Lepidopus tenuis Günther Annals nat. hist. 20 p. 437 von Japan.

Notacanthini. Lütken machte eine Mittheilung über Notacanthus nasus Bloch und klassificirte die bekannten Arten dieser Gattung folgendermassen: a. 6 Rückenstacheln, Bauchflossen verwachsen, N. mediterraneus Fil. et Ver. Mittelmeer und sexspinis Rich. Australien. b. 9 — 10 Rückenstacheln, Bauchflossen kaum verwachsen, N. nasus Bl. Grönland und bonapartii Risso Mittelmeer. c. 30 oder mehr Rückenstacheln, Schnauze rüsselförmig, N. rissoanus Fil. et Ver. Mittelmeer. Vidensk. Meddel. nat. Foren. i Kjøbenhavn 1877.

Labroidei. *Julis nitidissima* Goode Amer. Journ. sc. and arts XIV p. 293 von den Bermudas.

Pomacentridae. *Prochilus* (*Amphiprion*) *polylepis* und *macrostoma* Bleeker Verslagen en Mededeel. XI p. 135 vom Amboina. Beide Arten sind im Atlas ichthyologique des Verfassers tab. 401 fig. 6 und 5 abgebildet.

Chromides. Bleeker, Mémoire sur les Chromides marins ou Pomacentroides de l'Inde archipélagique. Natuurk. Verhandel. Holl. Maatschappy der Wetenschappen II. No. 6. Die Familie der Pomacentroiden unterscheidet sich von den Cichloiden am einfachsten durch die zwei Dornen der Anale, wogegen die Cichloiden 3 bis 13 besitzen. Sie zerfällt in zwei Phalangen: 1. *Prochilini* corpore squamis parvis 50 — 70 in serie longitudinali, pinna dorsali spinis 9—11, parte spinosa et parte radiosa subaequilongis mit 1 Premnas, 11 Prochilus. 2. *Glyphidodontini* corpore squamis magnis vel mediocribus, 25—40 in serie longitudinali pinna dorsali spinis 12—17, parte spinosa parte radiosa sat conspicue ad plus triplo longiore. a. *Pomacentri* dentibus maxillis compressis incisivis vel subincisivis

uni- vel biseriatis, mit 14 Pomacentrus, 2 Parapomacentrus, 2 Amblypomacentrus, 1 Lepidozygus, 2 Eupomacentrus, 7 Dischistodus, 13 Glyphidodon in zwei Subgenera Glyphidodon und Hemiglyphidodon, 8 Paraglyphidodon, 7 Glyphidodontops. b. *Chromidi* dentibus maxillis conicis uni- ad pluriseriatis, mit 4 Tetradrachmum (Dascyllus C. V.), 1 Acanthochromis, 9 Chromis (Heliases C. V.).

Haplopteri.

Gobioidei. *Gobius yokohamae* Günther Annals nat. hist. 20 p. 437 von Japan. — *G. blennioides* fig. 4, *semipellucidus*, *bathybius* fig. 3, *eurystomus* fig. 2, *Burmeisteri* fig. 5, *macrophthalmus* fig. 6, *nigronotatus* fig. 7, *lenkoranicus*, *longecaudatus* fig. 8, Kessler, Fische des Aralsees, Kaspischen und Schwarzen Meeres p. 12.

Gobiosoma caspium Kessler Fische des Aralsees p. 38 fig. 9 aus dem Kaspischen Meere.

Benthophilus leptocephalus, *ctenolepidus* fig. 11, *spinosus*, *Baeri* fig. 10, *leptorhynchus* fig. 12, *granulosus* fig. 14, *Grimmi* fig. 13. Kessler ib. p. 45 aus dem Kaspischen Meere.

Gobiesoces. *Sicyases pyrrhocinctus* Cope Proc. Amer. philos. Soc. 17 p. 27 aus Peru.

Blennioidei. *Blennius tetranemus* Cope Proc. Amer. philos. Soc. 17 p. 26 von Peru.

Clinus fortidentatus Cope Proc. Amer. philos. Soc. 17 p. 26 von Callao.

Pediculati. *Batrachus congicus* Reichenow Berliner Monatsber. p. 622 aus Chinchoxo.

Fistularidae. Hilgendorf vermuthet, dass die mit Stacheln bekleidete Fistularia villosa Klunzinger ein jugendlicher Zustand von Fistularia serrata sei. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 236.

Anacanthini.

Lycodidae. *Lycodes Verrillii* Goode and Bean Amer. Journ. sc. and arts XIV p. 474, dreissig Meilen südlich von Cap Negro.

Ophidiidae. *Sirembo grandis* Günther Annals nat. hist. 20 p. 437 von Japan.

Macruridae. *Macrurus macrochir* und *parellelus* Günther Annals nat. hist. 20 p. 438 von Japan. — *M. Bairdii* Goode and Bean. Amer. Journal sc. and arts XIV. p. 471 aus dem Golf von Maine.

Coryphaenoides longifilis, altipinnis, nasutus, asper, leptolepis, villosus Günther Annals nat. hist. 20 p. 439 von Japan.

Pleuronectae. A. Agassiz beobachtete an jungen Exem-

plaren von etwa 1 Zoll Länge aus der Gruppe der Plagusien, die Schiödte Bascania nennt, und die völlig durchsichtig waren, dass in wenigen Tagen das rechte Auge quer durch die Gewebe des Kopfes hindurch auf die linke Seite trat und zwar zwischen der Basis der Rückenflosse und dem Stirnbein. Er verband damit den Versuch, ob sich nicht, umgekehrt, das linke Auge auf die rechte Seite bringen lasse. Von 15 Exemplaren wurden acht auf der linken Seite liegend gehalten, starben aber sämmtlich, während die übrigen auf der rechten Seite liegend lebten und sich entwickelten. Journal de zoologie VI. p. 193.

Pleuronectes yokohamae Günther Annals nat. hist. 20 p. 442 von Japan.

Chittenden hat das Fleisch von Hippoglossus americanus chemisch untersucht. Dana and Silliman American Journal III. p. 123.

Scomberesoces.

Scomberesoces. *Belone Jonesii* Goode Amer. Journ. sc. and arts XIV. p. 295 von den Bermudas.

Lütken bespricht eine grössere Anzahl Arten der Gattung Exocoetus und prüft sie auf einige bisher nicht angewendete Charaktere. Er legt besonderen Werth auf die verhältnissmässige Länge der Strahlen der Pectoralen, auf den zweiten Strahl der Pectoralen, der einfach oder getheilt sein kann, die Länge der Anale. Einige neue Arten sind angedeutet, aber nicht benannt oder beschrieben. Journal de Zoologie VI. p. 107.

Exocoetus cirriger Peters Berliner Monatsber. p. 555 Fig. 1 aus China.

Physostomi.

Siluroidei. *Doras albomaculatus* Peters Berliner Monatsber. p. 470 aus Venezuela.

Weyenbergh hat eine Abhandlung über Hypostomus plecostomus geschrieben, Cordoba 1876, mit 9 Tafeln, welche mir nicht bekannt geworden ist. In Revue et Mag. de zoologie p. L ist ein Referat gegeben. Das Thier ist nächtlich, bei Tage ruhig am Grunde des Gefässes, in welchem es bewahrt wurde, Nachts machen sie viel Lärm, und kriechen leicht aber langsam mittels ihrer Brustflossen, auf dem Grunde des Wassers oder ausser dem Wasser. Sie nähren sich von verrotteten animalischen und vegetabilischen Stoffen. Das Skelet ist an gewissen Stellen mit den Bedeckungen verwachsen, so dass es schwer ist es zu isoliren, besonders am Kopfe. An der oberen Fläche des Kopfes ist eine grosse Fontanelle, so dass die Hirnhöhle nur von Hautplatten bedeckt ist. Er saugt sich mit dem Munde sehr fest. Aus dem Wasser genommen lässt er ein dumpfes

Grunzen durch Austreiben von Luftblasen, mit denen er seinen Magen füllt, hören. Die Kiemen haben eine eigene Vorrichtung, um das Eindringen des Schmutzes abzuhalten.

Plecostomus Lütkeni Steindachner Wiener Sitzungsber. Sep.-Abd. p. 1 aus dem südöstlichen Brasilien. — *Pl. Vaillanti* Steindachner ib. p. 9 aus dem Rio Preto.

Rhinelepis Paralybae Steindachner ib. p. 2 Taf. 2 aus dem südöstlichen Brasilien und *Agassizii* ib. p. 12 aus dem Amazonenstrom.

Otocinclus affinis und *maculicauda* Steindachner ib. p. 5 Taf. 1 Fig. 1 und 2 von Rio de Janeiro.

Chaetostomus nigrolineatus Peters Berliner Monatsber. p. 471 aus Venezuela.

Jobert theilte mit, dass Callichthys asper C. V., welcher in Bächen und Lagunen bei Rio de Janeiro lebt, in regelmässigen Zwischenräumen an die Oberfläche des Wassers kommt, mit Geräusch eine Quantität Luft einathmet, und zugleich eine gleiche Menge Gas aus dem After entleert. Er schliesst aus den angestellten Versuchen, dass dieser Fisch eine Luftathmung besitzt, wie Cobitis fossilis, die im Darmkanal stattfindet. Annales des sc. nat. V. Article 8.

Trichomycterus poeyanus Cope Proc. Amer. philos. Soc. 17 p. 31 aus Peru.

Cyprinoidei. *Capoeta Buhsei* aus Persien, *Hohenackeri* aus dem Kaukasus Kessler, Fische des Aralsee ct. p. 85.

Barbus Trevelyani Günther Annals nat. hist. 19 p. 312 aus dem Buffalo River im britischen Kafferlande. — *B. tauricus* aus dem Fluss Salgy in der Krym, *ciscaucasicus* aus dem östlichen Kaukasus, *caucasicus* Kura und Araes, *goktschaicus* Fig. 19 aus dem See Goktscha, *mursoides* aus dem südlichen Kaukasus, Kessler Fische des Aralsee ct. p. 93.

Leuciscus hakuensis Günther Annals nat. hist. 20 p. 442 aus dem See Hakou in Japan.

Quennerstedt beschreibt einen in Schweden in Ringsjön bei Lillö vorkommenden Fisch, den er als Cyprinus Buggenhagii bestimmt. Die Charaktere wollen nicht recht passen, so dass der Fisch zwischen Bliccopsis und Abramidopsis in der Mitte schwebt. Oefversigt k. vetensk. Akad. Förhandlingar 1877 No. 7 p. 13. Taf. VII und VIII.

Idus oxianus Kessler Fische des Aralsee ct. p. 129 aus dem Fluss Amu-Darja.

Squalius oxianus aus dem Fluss Amu-Darja und See Kunja-Darjalyk, *Danilewskii* aus dem Azow-Meer, Kessler Fische des Aralsee ct. p. 124.

Chondrostoma oxyrhynchum Fig. 20 aus Flüssen des Nördlichen

Kaukasus, welche ins Kaspische Meer fallen, *cyri* Fig. 21 aus dem Fluss Kura, Kessler Fische des Aralsee p. 134.

Noll schilderte die Gewohnheiten und das Eierlegen des Bitterlings nach neueren Beobachtungen in einem kleinen Aquarium. Das Männchen ist schlanker als das Weibchen und hat einen rothen Fleck in der Iris oberhalb der Pupille. Beim Weibchen ist die Legeröhre im grössten Theil des Jahres unausgebildet, wird aber zur Laichzait sehr gross. Das Legen der Eier in einen Unio wurde beobachtet. Die Eier müssen mehrere Wocheu in der Muschel bis zur völligen Reife weilen. Zool. Garten p. 351.

Aspius erythrostomus Kessler Fische des Aralsee etc. p. 143 aus dem Aralsee, Fluss Amu-Darja, und dem Kaspischen Meere.

Alburnus Filippii, *Hohenackeri*, und *punctulatus* Fig. 22, Kessler Fische des Aralsee ct. p. 153 aus dem Fluss Kura.

Acanthobrama Bogdanowi Kessler Fische des Aralsee ct. p. 166 aus dem Amu-Darja.

Nemachilus Brandtii Kessler Fische des Aralsee ct. p. 174 Fig. 23 aus dem Kura.

Cobitis Hohenackeri aus dem südlichen Kaukasus und *aralensis* aus dem Fluss Syr-Darja und Amu-Darja, Kessler Fische des Aralsee ct. p. 177.

Cyprinodontes. *Fundulus rhizophorae* Goode Amer. Journ. sc. and arts XIV. p. 298 von den Bermudas.

Characini. *Tetragonopterus ipanquianus* Cope Proc. Amer. philos. Soc. 17 p. 28 aus Peru.

Serrasalmo irritans Peters Berliner Monatsber. p. 472 aus Venezuela.

Salmones. Hilgendorf hat die japanischen lachsartigen Fische beschrieben. Er kennt 8 Arten: *Salmo pluvius* n. sp., *Oncophorus Haberi* n. sp., O. Perryi Brevoort, *O. yessoensis* n. sp., Osmerus eperlanus L., Hypomesus olidus Pallas, Plecoglossus altivelis Schlegel, Salanx microdon Bleeker. Mittheil. der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. 11. Heft p. 25. Yokohama 1876.

Salmo macrostoma Güuther Annals nat. hist. 20 p. 444 von Japan. — *S. arcturus* Günther Proc. zool. soc. p. 294 pl. 32 aus dem Victoria-See 82° 34′ N. Br.; der nördlichste bisher gefundene Salm. — *S. caspius* Fig. 15, *ischchan* Fig. 16 aus dem See Goktscha im südlicheu Kaukasus, *gegarkum* Fig. 17 aus dem Goktscha, Kessler Fische des Aralsee ct. p. 62. — *S. Naresii* Günther Proc. zool. soc. p. 476 pl. 50 aus den Seen der Discovery Bay.

Day zeigte Coregonus oxyrhynchus als bei Chettenham gefangen an. Er war bisher noch nicht als Bewohner der britanischen Küste bekannt. Der Kopf ist in Holzschnitt abgebildet. Proc. zool. soc. p. 419.

Scopelidae. *Aulopus japonicus* Günther Annals nat. hist. 20 p. 444 von Japan.

Bathythrissidae. Günther gründet Annals nat. hist. 20 p. 443 eine neue Familie *Bathythrissidae.* Körper länglich mit abgerundetem Bauch, Cycloidschuppen, Kopf nackt, keine Bartfäden, Oberkieferrand durch die Zwischenkiefer und Oberkiefer gebildet, Kiemendeckelapparat vollständig, keine Fettflosse, Dorsale sehr lang, vielstrahlig, Anale kurz, Magen mit einem Blindsack, zahlreiche Appendices pyloricae, Kiemenapparat wohl entwickelt, Pseudobranchien, Kiemenöffnungen weit, eine Schwimmblase, Eier sehr klein, Ovarien ohne Ausführungsgang.

Bathythrissa n. gen. Schuppen mässig, Kopf schmal, länglich, mit wohl entwickelten Schleimkanälen, Mund klein, mit Binden kleiner Zähne in den dicken Lippen, Kiefer mit einer seitlichen Reihe sehr kleiner Zähne, Schwanzflosse gablig mit einer dichten Lage kleiner Schuppen, Schwimmblase mit sehr dicken Wänden, vorn in zwei kurzen Hörnern endend, hinten zugespitzt. *B. dorsalis* von Japan.

Clupeoidei. Die Hauptnahrung der Heringe besteht nach Möbius in sehr kleinen Copepoden, meist Temora longicornis. Verf. fand in einem Magen 60895 Stück. Wenn man bedenkt, dass in der Kieler Bucht drei Wochen hindurch täglich gegen 240000 Heringe gefangen wurden, so wurden, wenn jeder nur 10000 Stück Copepoden täglich frass, täglich 2400 Millionen und in drei Wochen 43200 Millionen Stück verzehrt. Die Ost- und Nordsee nach den neueren deutschen Untersuchungen in der Zeitschr. die Natur 1877.

Münter hat einen bei Clupea harengus vorgekommenen Fall von Hermaphroditismus beschrieben, der sich einigermassen mit den von Malm erwähnten Fällen (vorj. Ber. p. 126) vergleichen lässt. Mittheil. naturw. Verein Neu-Vorpommern und Rügen in Greifswald IX. p. 108. Taf. II. Fig. 1 und 2.

Kleberg beobachtete an grossen Strömlingen, welche vor zwei Tagen im Meere gefangen waren, ein ungewöhnliches Leuchten im Dunkeln. Die Fische erschienen fast durchsichtig, wie Glas oder geschmolzenes Silber. Correspondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga 22 p. 121.

Clupeonella Grimmi, Kessler Fische des Aralsee l. c. p. 187 Fig. 24 aus dem Kaspischen Meere.

Solger hat bei Engraulis encrasicholus eine eigenthümliche Form des Chiasma gefunden. Es schieben sich drei Faserbündel von der rechten Hirnhälfte zwischen vier der linken Hirnhälfte entspringenden Strängen hindurch. Sitzungsber. der Naturf. Ges. zu Halle. Febr. 1877.

Engraulis tapirulus Cope Proc. Amer. philos. Soc. 17 p. 29 von Peru.

Holosauridae. *Holosaurus affinis* Günther Annals nat. hist. 20 p. 444 von Japan.

Gymnotidae. *Sternarchus Sachsi* Peters Berliner Monatsber. p. 473 Fig. 4 aus Venezuela.

Muraenoidei. Franz Schmidt theilt weitere Beobachtungen über die Lebensweise des Aales mit (vergl. vorj. Ber. p. 155). Ihre Einwanderung in die süssen Gewässer findet in früher Jugend statt, wenn sie eine Länge von 3 Zoll und die Dicke eines Strohhalms haben. Sie überwinden Hindernisse durch Kletterkünste in und ausserhalb des Wassers, es vermindert sich aber, wenn sie grösser werden, diese Geschicklichkeit. Er macht darauf aufmerksam, dass viele Punkte der Lebensthätigkeit des Aales noch gar nicht aufgeklärt sind. Dass er Aas frist, wird bestätigt. Archiv des Vereins in Mecklenburg 31 p. 102.

Sellin sandte angebliche Junge des Aales an v. Siebold, der sie für eine eigenthümliche Art von Spulwürmern erkannte. Ib. p. 111.

Rauber hat zahlreiche Aale verschiedener Grösse aus Flüssen und Teichen untersucht. Alle waren Weibchen. Er schliesst daraus, dass die Männchen entweder sehr selten sind, oder nicht in die Flüsse hinaufsteigen. Sitzungsber. der nat. Gesellsch. zu Leipzig. II. 1875. p. 111.

Congromuraena megastoma Günther Annals nat. hist. 20 p. 445 von Japan.

Nettastoma parviceps Günther Annals nat. hist. 20 p. 446 von Japan.

Ophichthys uniseralis Cope Proc. Amer. philos. Soc. 17. p. 31 von Peru. — *O. bitaeniatus* Peters Berliner Monatsber. p. 556 fig. 2 von Mombas.

Synaphobranchus bathybius und *affinis* Günther Annals nat. hist. 20 p. 445 von Japan.

Plectognathi.

Sclerodermi. *Monacanthus modestus* Günther Annals nat. hist. 20 p. 446 von Japan.

Palaeichthyes.

Stöhr hat seine Untersuchungen über den Klappenapparat der Selachier, Chimären und Ganoiden (vergl. vorj. Ber. p. 156) auch in dem 54. Jahresbericht der Schlesischen Ges. für vaterländische Cultur p. 44 bekannt gemacht.

Ganoidei.

Dipnoi. Marno fand im Moraste der Tura el chadra den Schuppenmolch, Protopterus aethiopicus, also mehr als fünf Breiten-

grade nördlich von seinem bekannten Verbreitungsbezirke. Zool. Garten p. 11.

Holostei. Wilder beschrieb die eigenthümlichen gesägten Anhänge am Schlunde der Amia, die sich jederseits neben dem Isthmus befinden; über ihre Function ist nicht einmal eine Vermuthung ausgesprochen. Proceed. Amer. Assoc. advanc. of science, Buffalo, p. 259.

Wilder beschreibt auch ib. p. 264 den Schwanz von Amia. Die Veränderungen, welche er eingeht, sind vermuthlich frühzeitiger als bei Lepidosteus.

Selachii.

Garman hat Proc. Boston Soc. XIX. p. 197 das Becken und die äusseren Geschlechtsorgane der Selachier untersucht. Er erklärt sich für unfähig, weder die Evolutionstheorie noch die besondere Schöpfungstheorie, wie sie gewöhnlich gefasst werden, anzunehmen. Er nimmt an, 1) dass das Leben an verschiedenen Orten und Zeiten begann, 2) dass von den verschiedenen Anfängen sich Reihen entwickelt haben, welche jetzt durch Gruppen oder Typen von mehr oder weniger Aehnlichkeit repräsentirt sind, 3) dass die älteren Typen von weniger günstigen und einfacheren Bedingungen umgeben waren, und daher auf niederer Stufe blieben, und 4) dass die Bedingungen, unter welchen die letzten Typen vorschritten, zu Schnelligkeit der Entwickelung, complicirter Organisation und daher zum höchsten Range nöthigten. — Verf. beschreibt dann die verschiedenen Geschlechtsorgane bei zahlreichen Gattungen der Selachier. Schliesslich stellt er zwei neue Arten *Sympterygia acuta* von Buenos Ayres und *Raja* (*Malacorhina*) *mira* von den Mejillonen auf. Die Familie der Trygoniden theilt er in zwei Gruppen: 1) *Pomatotrygones* mit einem subabdominalen Knorpel des Beckens, leben in süssem oder brackischen Wasser, 2) *Thalassotrygones* ohne solchen Knorpel, leben im Meere, wenige Arten wagen sich ins süsse Wasser. Zu den Pomatotrygones gehören dann zwei neue Gattungen:

Disceus. Mund ohne Papillen, Zähne in weniger als 25 Reihen, Schwanzdorn nahe den Pectoralen. Dahin Trygon strongylopterus Schomb.

Potamotrygon. Mund mit Papillen, Zähne in mehr als 25 Reihen, Schwanzdorn von den Pectoralen entfernt. Dahin Pastinaca Humboldtii Roulin, Taeniura motoro Müll. Henle, Trygon Dumerilii Cast.

Rohon, Ueber den Ursprung des Nervus vagus bei Selachiern mit Berücksichtigung der Lobi electrici von Torpedo. Arbeiten aus dem zool. Institute der Univ. Wien und der zool. Station in Triest I. 1878 p. 151 mit Tafel XII.

Balfour hielt einen Vortrag On the development of the Proto-Vertebrae in Elasmobranchs. — Er sagt: Das Mesoblast bei den Elasmobranchiern entsteht als zwei unabhängige Platten, deren jede sich in zwei Lagen theilt, eine somatische und eine splanchnische. In dem dorsalen Theil jeder Platte entsteht eine Reihe von Querspalten, welche einen dorsalen oder vertebralen Theil der Platte von einem ventralen oder parietalen unterscheiden lassen. Zunächst wird eine Höhle zwischen den beiden Lagen der Platte gebildet, welche sich ganz bis zum Gipfel des vertebralen Theiles fortsetzt. Noch später wird der segmentirte Vertebraltheil jeder Platte, mit seiner eingeschlossenen Höhle, von dem parietalen Theil getrennt und bildet die Muskelplatten. Jede derselben ist ein etwa rectangulärer Körper, der aus zwei Lagen besteht, und zwischen diesen einen Theil der ursprünglichen Körperhöhle einschliesst. Das Innere dieser beiden Lagen knospt bald Zellen zur Bildung der Rudimente der Wirbelkörper, und bildet sich selbst in Längsmuskeln um; die äussere Lage der Muskelplatte wird in weit späterer Periode in Muskeln umgewandelt. Report of the 46. meeting of the British Association of the advancement of science, held at Glasgow p. 147.

Balfour's Abhandlung „On the development of Elasmobranch fishes" (vergl. vorj. Ber. p. 158) ist in Humphry and Turner Journal of anatomy and physiology X. p. 555 pl. 21—26 und p. 672 pl. 29 beendigt.

Fritz Meyer schilderte das Verhalten der von Semper entdeckten Trichter des Urogenitalsystems der Plagiostomen, die sich in die Bauchhöhle münden. Er fand dieselben auch in grosser Menge bei den Amphibien. Sitzungsber. der naturf. Ges. zu Leipzig II. p. 38.

Trois, Ueber die Structur der Zotten des Uterus von Myliobatis noctula und Centrina Salviani. Atti del Istituto Veneto II. Lief. 5 p. 429 mit einer Tafel.

Holocephala. Hubrecht, Notiz über einige Untersuchungen am Kopfskelet der Holocephalen. Morphologisches Jahrbuch III. p. 280. — Beitrag zur Kenntniss des Kopfskeletes der Holocephalen. Niederländisches Archiv für Zoologie III. p. 255 mit Tafel XVII.

Squali. *Mustelus mento* Cope Proc. Amer. philos. Soc. 17 p. 31 von Peru.

Centrophorus squamulosus und *foliaceus* Günther Annals nat. hist. 20 p. 433 von Japan.

Rajae. Reichenheim lieferte eine Abhandlung über das Rückenmark und das electrische Organ von Torpedo. Durch Quer- und Längsschnitte suchte er zu einem völligen Verständniss des electrischen Organs zu gelangen. Es besteht aus einer überaus grossen Zahl colossaler Ganglienzellen von 0,11 mm Durchmesser, alle von völlig gleicher Grösse. Jede Zelle besitzt eine Achsen-

verlängerung, welche von einer Faser des electrischen Nerven aus der Cylinderaxe ausgeht. Ausser diesen existiren in der Substanz des electrischen Organs keine anderen anatomischen Elemente von ganglionärer Natur. Sie enthält nur noch Blutgefässe und ein sehr dürftiges Bindegewebe. Die Zahl der Zellen wird auf 150000 geschätzt. Atti della R. Accademia dei Lincei. Serie terza I. p. 1142 mit 3 Tafeln.

Rouget machte eine Notiz über Nervenendigung in dem electrischen Apparat von Torpedo. Comptes rendus 85 p. 485; Annals nat. hist. 20 p. 448.

Raja isotrachys Günther Annals nat. hist. 20 p. 434 von Süd-Japan.

Psammobatis brevicaudatus Cope Proc. Amer. philos. Soc. 17 p. 32 von Peru.

Cyclostomi.

Hyperoartia. Ewart, Note on the abdominal pores and urogenital sinus of the lamprey. Er zeigt, dass bei der Lamprete sich der Darm vor dem Urogenital-Sinus öffnet, aber nicht mit ihm communicirt, dass die Ureteren und die inneren Abdominalporen sich in den Sinus öffnen, der in der Mittellinie unmittelbar hinter dem Rectum liegt, und dass dieser Sinus sich nach aussen durch eine kleine Oeffnung an der Spitze der Papille öffnet. Humphry and Turner Journal of anatomy and physiology X. p. 488.

Langerhans hat sehr eingehende Untersuchungen über Petromyzon Planeri angestellt. Sie füllen das dritte Heft des sechsten Bandes der Berichte über die Verhandlungen der naturf. Ges. zu Freiburg im Breisgau, 1876. Sie sind meist histiologischer Natur. Er handelt von der Haut, den Muskeln, dem Skelet, dem Verdauungsapparat, dem Geruchsorgan, dem Auge, dem Nervensystem, und dem Lymphgefässsystem. Der Darm ist bei der Larve weit voluminöser als nach der Metamorphose. Im Epithel der Mundsegel findet sich ein provisorischer Kauapparat, welcher später verloren geht. Von den Sinnesorganen erreichen Nase und Haut im Wesentlichen schon bei der Larve ihre volle Ausbildung; die Seitenorgane sind bei ihr vollkommen entwickelt. Das Auge dagegen erreicht erst nach der Metamorphose seine volle Entwickelung.

Leptocardii.

Balfour hat die Spinalnerven von Amphioxus untersucht, wobei er auch die Schnittmethode anwendete. Das vordere Ende des centralen Nervensystems zeigt an seiner linken und dorsalen Seite einen kleinen spitzen Vorsprung, in welchen sich ein Diverticulum von der erweiterten vorderen Hirnhöhle fortsetzt. Derselbe

mag vielleicht als Geruchsnerv bezeichnet werden. Senkrecht unter ihm entspringen zwei Nerven, welche in derselben Ebene von der Bauchseite des vorderen Endes des Central-Nervensystems ausgehen. Sie bilden das erste Nervenpaar, und sind das einzige, welches von der Bauchseite entspringt. Das zweite Nervenpaar entspringt auch einander gegenüber, aber von der dorsalen Seite. Im dritten Paar liegt der Nerv der rechten Seite ein wenig hinter dem der linken. Der rechte Nerv des vierten Paares ist noch mehr hinter dem linken, und der rechte Nerv des fünften Paares liegt halbwegs zwischen dem fünften und sechsten der linken Seite. Weiterhin alterniren sie genau an beiden Seiten. Humphry and Turner Journal of anat. and physiol. X. p. 689.

Milnes Marshall untersuchte die Art der Eiablage von Amphioxus. Zur Zeit der vollen Entwicklung der Eier schwellen die Eierstöcke beträchtlich an. Die Eier werden aus den Ovarien in die Atrialhöhle ausgeschieden, von wo sie durch die Kiemenspalten in den Pharynx übergehen. Ob der wirkliche Austritt der Eier durch den Mund stattfindet, oder durch die „Hyoidöffnungen", an jeder Seite des Mundes, wie Lankester annimmt, darüber ist Verf. zu keiner Gewissheit gekommen. Es ist auch möglich, dass sie zum Theil durch den Abdominal-Porus gehen, wie es ja auch Quatrefages beobachtet hat. Humphry and Turner Journal of Anatomy and Pysiology X. p. 502.

Goode zeigte das Vorkommen von Amphioxus bei den Bermudas an. The American Naturalist XI. p. 367.

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1877.

Von

Troschel.

Von Pfeiffer's Novitates conchologicae, Abbildung und Beschreibung neuer Conchylien, erschien die 52. Lieferung als Anfang des fünften Bandes mit zwei Tafeln. Mit dem Hinscheiden des Verfassers möchte dieses Werk damit wohl seinen Abschluss gefunden haben. Diese Lieferung enthält folgende Arten: Helix Febigeri Bland, Massoni Behn, Megalomastoma Hjalmarsoni Pfr., Helix laeta Gould, callizona Crosse, phaeostoma Martens, Arangiana Poey var. semiaperta Martens, Alexandri Gray, scaevola Martens, elachystoma Martens, colona Martens, Zonites cretensis Blanc n. sp., Helix Stoliczkana Nevill n. sp., Helix hemiopta Benson.

Von Kiener's Conchylienwerk, welches Fischer fortsetzt, erschienen im Jahr 1877 die Lieferungen 150 bis 155 in zwei Heften zu je drei Lieferungen. Im Texte ist in diesen Lieferungen die Gattung Trochus im weitesten Sinne von der 59. bis zur 127. Species fortgeführt; dazu die Tafeln 77 bis 95.

Küster's Systematisches Conchylien-Cabinet, nach dessen Tode fortgesetzt von Kobelt und Weinkauff, ist um die Lieferungen 257 bis 267 vermehrt worden. In ihnen sind die Gattungen Pisidium, Sphaerium, Cyrena und Corbicula von Clessin, Melania von Brot, Helix von Pfeiffer, Cypraea und Oliva von Weinkauff, Neritina

von v. Martens bearbeitet, von denen wir unten weitere Nachricht geben.

Von Kobelt's Fortsetzung von Rossmässler's Iconographie der Europäischen Land- und Süsswasser-Mollusken erschien während des Jahres 1877 der fünfte Band in zwei Mappen zu je drei Lieferungen. Der Inhalt bezieht sich Taf. 121 und 122 auf die Untergattung Levantina Kob., die einen Hauptcharacterzug der Fauna der Länder westlich (muss heissen östlich) vom Mittelmeer bildet, Taf. 123 und 124 auf die italienischen Iberus, Taf. 125 — 127 bringen weitere Helix-Arten, Taf. 128—130 sind der Gattung Limnaea, Taf. 131 der Gattung Leucochroa, Taf. 132 und 133 Helix cespitum etc., Taf. 134 den Gattungen Glandina und Parmacella, die Taf. 135—137 der Gattung Buliminus, die Taf. 138—140 der Gattung Paludina (Vivipara Montf.), 141 der Gattung Daudebardia und Vitrina, 142 — 148 wieder der Gattung Helix, 149 der Gattung Limnaea gewidmet. Nur eine neue Helix ist aufgestellt.

Von Reeve's Conchologia iconica, or illustrations of the shells of Molluscous animals, conducted by G. B. Sowerby, wurde 1878 der 20. Band beendigt, der jedoch schon seit 1875 in Lieferungen erschienen ist. Mit diesem Bande ist, wie man aus einer Vorrede der Wittwe Reeve ersieht, das Werk geschlossen. Dieser Band enthält die Monographien folgender Genera: Solemya, Mya, Clausilia, Cylindrella, Pupa, Vanikoro, Neritopsis, Kuphus, Teredo, Pedicularia, Mytilimeria, Saxicava, Pupinidae, Gastrochaena, Xylophaga, Navea, Fistulana, Rissoa, Siliquaria, Cyrena, Sphaerium, Planorbis, Planaxis, Velorita, Pteropoda, Ancylus, Alycaeus, Margarita, Rotella, Stylifer, Auricula. Wir werden unten weiter über die einzelnen Monographien berichten.

Von Shuttleworth erschien im Jahr 1856 ein Heft unter dem Titel Notitiae malacologicae oder Beiträge zur näheren Kenntniss der Mollusken, wovon sich nach dem Tode des Verfassers noch 250 Exemplare vorfanden, sowie 15 Tafeln zu einem zweiten Hefte ohne Text. Zu diesen letzteren hat P. Fischer einen kurzen erläuternden Text geschrieben, und so wurde das Ganze von der Direction

des Museums für Naturgeschichte in Bern herausgegeben. Der neue Text des zweiten Heftes enthält eigentlich nur eine Tafelerklärung mit der Synonymie der einzelnen Arten. Es sind 2 Paryphanta Albers, 4 Retinella Sh., 2 Mesomphix Raf., 6 Macrocyclis Beck, 16 Patera Alb., 2 Columna, 8 Spiraxis, 1 Rhynchocheila Sh., 6 Trochatella Swains. Mehrere dieser Arten waren noch nicht abgebildet, manche erschienen zweifelhaft.

Kobelt's Illustrirtes Conchylienbuch, von welchem die erste Lieferung in Nürnberg erschien, ist mir nicht bekannt geworden. In Jahrb. malak. Ges. p. 90 ist es von Weinkauff angezeigt, und so gerühmt, dass man darin die Freundeshand erkennt.

H. v. Ihering, „zur Morphologie der Niere der sog. Mollusken". Zeitschr. für wissensch. Zoologie 30 p. 583. Verf. verwerthet die Beziehungen der Niere zu den Geschlechtsorganen für die Systematik. Bei den niederststehenden Muscheln mündet das Geschlechtsorgan in die Niere, oder deren beide Oeffnungen münden dicht neben einander auf einer gemeinsamen Papille. Bei den höheren Muscheln, die mit Siphonen versehen sind, sind Niere und Geschlechtsorgan jederseits vollkommen von einander getrennt. Bei den Solenoconchen oder Dentalien werden die Geschlechtsproducte durch das bojanussche Organ entleert, aber der linke Ei- oder Samenleiter ist nicht vorhanden, bei Fissurella ist es ähnlich, aber auch das linke bojanussche Organ ist ganz rudimentär. Bei Turbo und den übrigen Arthrocochliden ist die Trennung beider Oeffnungen eingetreten; alle höher stehenden Arthrocochliden besitzen nur das rechtsseitige Bojanussche Organ und den von ihm abgelösten Ausführungsgang der Geschlechtsdrüse. Verf. erläutert weiter diese Verhältnisse specieller und geht auch auf die Niere der Ichnopoden, speciell der Nudibranchier näher ein. Die Arbeit ist jedenfalls als eine sehr wichtige zu bezeichnen.

Garner hat unter der Ueberschrift „Malacological Notes" seine Ansichten über die Verwandtschaft der Mollusken-Gruppen untereinander erörtert. Er geht die verschiedenen Organe durch; ein eingehender Auszug erscheint

jedoch für unseren Zweck nicht thunlich. Annals nat. hist. 19 p. 357—380.

Giard ist durch seine vielfachen Untersuchungen über die Embryologie der Thiere zu der Ansicht gekommen, dass er glaubt eine andere Begrenzung der Hauptgruppen vorschlagen zu müssen. Die Arthropoden bilden ein deutlich begrenztes Phylum, getrennt von den übrigen Annulaten. Die meisten dieser letzteren (Anneliden, Chaetognathen, Rotiferen müssen mit den eigentlichen Mollusken (Cephalopoden, Gasteropoden und Lamellibranchier) vereinigt werden, mit denen sie durch die Brachiopoden und die Bryozoen verbunden werden. Association française pour l'avancement des sciences, Nantes, p. 815.

Fischer kritisirt die neue Klassification der Mollusken von Ihering. Er findet in ihr keinen wahren Fortschritt; nur die Namen der Hauptabtheilungen sind verändert. Journal de zoologie VI. p. 1.

Strobel erörterte die Beziehungen zwischen der natürlichen Beschaffenheit des Bodens und der Verbreitung der Land- und Süsswassermollusken. Atti della Società Italiana di scienze naturali XIX. Von grossem Einfluss ist die chemische Beschaffenheit des Bodens, namentlich auf die Bildung der Schale, dazu gehört Kalk. Auf Quarz leben nur nackte Mollusken, die also unabhängig vom Boden sind; granitische Felsen bewohnen Mollusken mit innerer Schale und mit horniger Schale, welcher ein Minimum von Kalk genügt. Diese sind daher weniger vom Boden abhängig, und lieben besonders frische und feuchte Gegenden. Die maritimen Arten brauchen Salz. Die physikalische Beschaffenheit des Bodens ist ebenfalls einflussreich. Wasser ist unerlässlich. Die Landschnecken, welche viel Wasser brauchen, nennt er hygrophil, die, welche trockene Gegenden lieben, xerophil. Erstere haben eine zerbrechliche, letztere eine weisse kalkige Schale; die maritimen Landschnecken bilden eine besondere Gruppe der xerophilen. In den Gewässern, welche leicht austrocknen, können Wasser-Pulmonaten nicht leben, die kiemenathmenden bewohnen dauernde Gewässer der feuchten Gegenden. Von einigem Einfluss ist auch die geogno-

stische Beschaffenheit oder die Structur der Felsen, deren Spalten Schlupfwinkel namentlich der nackten, kleinen, oder mit platten und längstreckigen Schalen versehenen. Die grösste Zahl der Mollusken ist phytophag, daher leben die meisten auf Pflanzen, und deshalb ist der vegetative Charakter des Bodens wichtig; weniger abhängig davon sind die terricolen, noch weniger die petricolen Arten. Daher sind die sterilen Localitäten arm an Mollusken, reich an Arten und Individuen dagegen die mit üppiger Vegetation bedeckten Orte. Eine Gegend mit kalkigem Boden, frisch mit zerklüfteten Felsen, wasserreich und mit reicher Vegetation ist also reicher an Land- und Wassermollusken als irgend eine andere; dagegen wird eine Landschaft mit Kieselboden mit massigen Felsen, trocken, steril, sehr arm an Mollusken sein. Die chemisch indifferenten, hygrophilen, planticolen oder terricolen Mollusken sind die am meisten acclimatisirbaren, weil sie die unabhängigsten sind. Unter den Landschnecken charakterisiren die Felsenbewohner, die calcarophilen und die xerophilen ein Land am besten, also auch das südliche Argentinien.

Gloyne machte Bemerkungen über die geographische Verbreitung der Landmollusken. Er nimmt die Provinzen von Sclater an, theilt diese dann aber weiter in Regionen, diese wieder in Divisionen. Ist fortzusetzen. Quarterly Journal of Conchology I. p. 283.

Laver empfiehlt zum Sammeln kleiner Landschnecken, dass man an günstigen Stellen im Walde einen Sack mit abgefallenen Blättern, Gras und anderem Abfall fülle, und diesen zu Hause durchsiebe, das Durchgesiebte nochmals in einem frischen Winde siebe, wodurch leichtere Gegenstände weggeblasen werden. Quarterly Journal of Conchology I. p. 264.

Stearns gab wieder Nachricht über Conchylien, die bei den Ureinwohnern als Geld benutzt wurden. Er erwähnt von der Westküste Nordamerikas: Dentalium Indianorum Cpr., entalis L., Olivella biplicata Sby., Haliotis rufescens Swns., Fissurella crenulata Sby., Saxidomus aratus Gld., und Pachydesma crassatelloides Conr.; — von der Ostküste Nordamerikas: Venus mercenaria L., Busycon

carica L., canaliculatum L., Buccinum undatum L.; — von indopacifischen und afrikanischen Ländern: Cypraea moneta L., annulata L., Littorina obesa Sby., Nerita polita L. The American Naturalist XI. p. 344.

Sutor eifert gegen den Prioritäts-Fanatismus, und er hat vollkommen Recht! Jahrb. d. D. malak. Ges. IV. p. 130.

Mörch macht einige Berichtigungen zu den Catalogen von Kobelt. Nachrichtsbl. p. 58.

Lefèvre berichtet über seine Ausflüge nach Valenciennes, Soissons und Paris. Er beschreibt die dortigen Museen und Sammlungen. Bull. soc. malac. de Belgique XI. p. 85.

G. Nevill hat begonnen einen Catalog der Mollusken des Indischen Museums in Calcutta herausgeben. Er beginnt mit Fasciculus E. 1877, enthaltend die Familien Ampullariacea, Valvatidae und Paludinidae. Die neuen Arten führen wir unten an. Zahlreiche Varietäten werden unterschieden.

Stalio hat einen systematischen Catalog der Land- und Süsswasser-Conchylien abgedruckt, welche aus der Sammlung Vidovich herstammen. Es sind 253 Arten. Atti del Istituto Veneto II. Lief. 2 p. 101.

Isaac Lea hat einen Catalog seiner sämmtlichen Schriften, 1817 bis 1876, abdrucken lassen, Philadelphia 1876. Er enthält 223 Nummern, die meist conchyliologischen Inhalts sind.

Die faunistischen Beiträge sind in diesem Jahre recht reichlich geflossen. Wir erwähnen zuerst zwei Mittheilungen, die sich nicht bei einem besonderen Erdtheil unterbringen lassen.

E. von Martens gab eine Uebersicht der während der Reise um die Erde in den Jahren 1874 — 1876 auf S. M. Schiff Gazelle gesammelten Land- und Süsswasser-Mollusken. Die Sammlung besteht aus 80 Arten, von denen 3 Helix und 1 Neritina als neu beschrieben sind. Mehrere Species sind abgebildet, auch das Gebiss von Cyclostoma Novae Hiberniae Q. G., Patula Hookeri Reeve und Helix (Papuina) Boivini Petit. Berliner Monatsber. p. 261.

Gwyn Jeffreys hat in den Annals nat. hist. 19 über neue und eigenthümliche Mollusken aus der Abtheilung der Gasteropoden und Pteropoden, welche aus der Valorous-Expedition herstammen, in mehreren Abschnitten berichtet. Die neuen Arten führen wir unten namentlich an.

Europa. Kobelt hielt einen Vortrag über die geographische Verbreitung der Binnenmollusken. Er schildert die einzelnen Faunengebiete in allgemeinen Zügen, und fügt in einem Anhange Verzeichnisse einzelner europäischer Faunen hinzu: 1) Pulmonaten in Tibet, die auch in Europa gefunden werden, 2) Arten, die sich dem Polarkreis nähern, 3) Arten der germanischen Provinz, ferner die Faunen von Italien, Sicilien, Malta, Sardinien, Corsica, Creta, Rhodus, Cypern, Krym. Bericht über die Senckenbergische naturf. Ges. 1875—76 p. 75.

Kobelt machte Zusätze und Berichtigungen zu seinem Catalog der im europäischen Faunengebiete lebenden Binnenconchylien. Er unterscheidet vier Provinzen: 1) die arctisch-boreale, die Länder im Umfange des nördlichen Eismeers umfassend, 2) die germanische, Scandinavien, das mittlere Russland, Deutschland, Nordfrankreich und England, 3) die alpine, 4) die mittelmeerische, welche letztere in sechs Kreise zerfällt: a) der mauritanische, Nordafrica und Südspanien, b) der süditalienische, c) der dalmatische, d) der griechische, e) der kleinasiatische, f) der levantisch-syrische. Bei der Aufzählung der Arten ist namentlich auf die Fundorte Rücksicht genommen. Jahrb. D. malak. Ges. IV. p. 14.

Westerlund, Fauna europaea molluscorum extramarinorum. Prodromus, sistens descriptiones systematicas et criticas omnium generum et specierum horum animalium in Europa viventium et hodie cognitarum. Lundae 1876. Fasciculus I. Dieses erste Heft enthält die Gattungen Testacella, Daudebardia, Glandina, Limax, Lehmannia, Amalia, Parmacella, Vitrina, Hyalina, Zonites, Leucochroa, Arion, Geomalacus, Helix, Buliminus, Cochlicopa (Cionella).

Friele erstattete einen vorläufigen Bericht über die Mollusken von der norwegischen Nord-Atlantischen Expedition im Jahr 1876. Unter einer Anzahl bereits bekannter

Arten hat Verf. auch mehrere neue aufgestellt. Die beigegebene Tafel ist besonders dem Gebiss verschiedener Arten gewidmet. Nyt magazin for Naturvidenskaberne 23. 1877.

Kobelt hat Friele's vorläufigen Bericht über die Ausbeute der nordatlantischen Expedition auf dem Schiff Voeringen, welche in Nyt Mag. for Naturvidenskaberne 23 erschienen ist, in Jahrb. d. D. Malak. Ges. IV. p. 257 mitgetheilt. Wir citiren daraus die neuen Arten.

Norman berichtet über seinen Schleppnetzfang in der Bay von Oban an der Westküste Schottlands. Das Verzeichniss der Mollusken umfasst 113 Arten. Quarterly Journal of Conchology I. p. 275.

Miss Fairbrass sammelte Limax gagates bei Hastings. Quarterly Journal of Conchology I. p. 245.

Dupuy fand in dem Bassin der warmen Quellen von Barbotan, Gers, dessen Wasser eine Temperatur von 30 bis 35° hat, in Menge den Unio Requieni Mich., entdeckte auch in der Nähe von Barbotan Pupa dilucida Ziegl., die er als neu für Frankreich erklärt. Er schliesst ein Verzeichniss der bei Barbotan gesammelten Arten an, 54 Schnecken und 12 Muscheln. Journal de Conchyl. 25 p. 15.

Letourneux sammelte bei Lamaloa-les-bains (Hérault) 76 Arten Land- und Süsswasserconchylien, 2 Limax, 3 Vitrina, 7 Zonites, 21 Helix, 3 Bulimus, 1 Chondrus, 2 Ferussacia, 6 Clausilia, 12 Pupa, 2 Vertigo, 3 Caecilianella, 1 Carychium, 1 Planorbis, 1 Physa, 3 Limnaea, 2 Ancylus, 1 Cyclostoma, 1 Pomatias, 1 Amnicola, 1 Paludinella, 2 Neritina. Revue et Mag. de zoologie p. 336.

Fischer lieferte einen Nachtrag zur malakologischen Fauna des Thales von Cauterets in den Pyrenäen (vergl. vorj. Ber. p. 175). Die früher als Amalia marginata bestimmte Art wird nun als neu, Limax altilis beschrieben. Die übrigen Bemerkungen beziehen sich auf bekannte Arten. Journ. de Conchyl. 25 p. 49.

Roffiaen verzeichnete 42 Arten Land- und Süsswassermollusken, welche er bei dem Dorfe Waulsort gesammelt hat. Es sind 30 Landschnecken, 9 Süsswasser-

schnecken und 3 Muscheln. Procés-verbaux Soc. malac. de Belgique VI p. 91.

In einem Aufsatze „die Ost- und Nordsee nach den neueren deutschen Untersuchungen, die Natur 1877, giebt Möbius an, dass nördlich von der Doggerbank bis in die Breite von Peterhead in Schottland 251 Arten beschalter Weichthiere leben, südlich von der Doggerbank von Texel bis Jütland 138 Arten, im nördlichen Theile des Sundes 90 Arten, in der Kieler Bucht 47 Arten und in der Ostsee östlich von Rügen nur noch 7 Arten. — Von der Häufigkeit einiger Arten wird als Beispiel angeführt, dass bei Büsum an der holsteinischen Westküste im Jahr 1866 auf den trockenlaufenden Meeresgründen 8000 Tonnen, über 30 Millionen Stück, Wiesmuscheln gesammelt und als Dünger auf die Felder gebracht wurden. 1865 wurden 36440 Tonnen Muschelschalen in die Kalköfen dieser Provinz geliefert, also in einem Jahre über 182 Millionen, meist Cardium edule.

v. Heimburg zählt als zur Mollusken-Fauna von Oldenburg gehörig 82 Arten auf. Nachrichtsbl. p. 17.

Friedel fand im Schlamm am Hyldefluss bei Greifswalde sehr zahlreiche Scrobicularia piperata, die in der Ostsee nicht vorkommt. Nachrichtsbl. p. 82.

Tenkhoff verzeichnete die Mollusken Paderborn's und Umgegend. Es sind 6 Muscheln und 77 Schnecken. Jahresbericht der zool. Section des westfälischen Prov.-Vereins für Wissensch. und Kunst 1877. p. 47.

Reinhardt machte auf diluviale Funde bei Müggelheim, südöstlich von Köpenik aufmerksam. Er fand in dem Sande grosse Mengen von Paludina diluviana und zwar mit bedeutenden Formverschiedenheiten. Ausserdem werden gefunden Bithynia tentaculata, Valvata naticina und depressa, Neritina fluviatilis, Cyclas solida, Pisidium amnicum und Henslovianum. Verf. schliesst daraus, dass diese Paludinaschichten aus fliessenden, lebhaft bewegten, mit steinigem Boden versehenen Gewässern abgelagert seien. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 173.

v. Martens machte Bemerkungen über die Molluskenfauna des Thüringer Waldes. Er nennt einzelne Arten, wie sie

an besonderen Localitäten gefunden werden. Er bemerkt, dass mehrere Arten nur auf einer geognostischen Unterlage vorkommen, aber dieselben Arten anderswo wieder auf sehr verschiedenen; die chemische Beschaffenheit des Bodens sei eben nur einer unter den vielen Factoren, deren Zusammenwirken den einzelnen Arten das Dasein ermöglicht, und sie wirke wohl weniger unmittelbar als mittelbar durch ihren Einfluss auf die Feuchtigkeitsverhältnisse, die Erwärmung und die Vegetation; sie könne daher in der einen Gegend entscheidend sein, in einer andern gegen andere begünstigende Einflüsse zurücktreten. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 15.

Reinhardt hat als Beitrag zur Fauna von Thüringen ein Verzeichniss von Schnecken mitgetheilt, welche bei Sulza und Kösen gesammelt waren. Es enthält 39 Arten. Nachrichtsbl. p. 36.

Boettger giebt einige Schnecken aus der Gegend von Eisenach an, als Nachtrag zu seiner Mittheilung über die Schneckenfauna des Thüringer Waldgebirges. Nachrichtsbl. p. 97.

E. v. Martens sammelte in der Umgegend von Friedrichsroda die Land- und Süsswassermollusken, und benutzte die Resultate zur Schneckenfauna des Thüringer Waldes. Er erhielt von verschiedenen Localitäten 46 Arten, und berücksichtigte für das Vorkommen die Meereshöhe und die geognostischen Verhältnisse. Jahrbücher der D. Malak. Gesellsch. IV. p. 213.

Wichmann gab Nachricht über die Molluskenfauna von Zwikau. Nach einer Schilderung der Umgebung dieser Stadt verzeichnet er 7 Arioniden, 20 Heliciden, 15 Limnaeiden und 4 Muscheln. Jahresbericht des Vereins für Naturkunde zu Zwikau 1876. p. 30.

Clessin hat die Molluskenfauna der über Süddeutschland verbreiteten jüngsten Erdperiode, des Pleistocaen einer genaueren Untersuchung und des Vergleiches mit der recenten Fauna unterzogen, um auf das Klima der pleistocaenen und alluvialen Fauna schliessen zu können. Im Verlaufe des Aufsatzes wird in einer Tabelle die recente Molluskenfauna des oberen Donaugebietes aufge-

zählt, nach welcher sich im südlichen Bayern 175 Arten finden, und die nach den Columnen der Tabelle bei Regensburg 119 Arten, im Donauschlick 90 Arten, und nur in den Alpen 26 Arten vorkommen. Eine zweite Tabelle enthält die Alluvialfauna des Donaugebietes mit 113 Arten, und zwar im Laabertuff 83 Arten, im Ammerseetuff und Tölzertuff 35 Arten, im Torf 24 Arten, im Thüringertuff (des Vergleiches wegen angeführt) 66 Arten. Correspondenzblatt des zool. miner. Vereins in Regensburg. 31. Jahrg. p. 66 und durch alle folgenden Hefte.

Clessin schildert die Molluskenfauna des bayerischen Waldes als sehr arm wegen des Kalkmangels. Er fand nur 8 Landschnecken und 13 Wassermollusken. Nachrichtsbl. p. 39.

Clessin sammelte einige Schnecken im Zillerthal in Tyrol. Nachrichtsbl. p. 43.

Jickeli giebt einen kleinen Beitrag zur Fauna Siebenbürgens, indem er der Helix transsylvanica Bielz und der Clessinschen Beschreibung neuer Hyalina-Arten Erwähnung thut. Verhandl. und Mittheil. des Siebenbürgischen Vereins zu Hermannstadt 38. p. 122.

v. Martens bestimmte die durch Beyrich vorgelegten Conchylien einer Lössbildung in Ungarn bei Mogyoros, westlich von Gran, als Helix arbustorum und hispida, Pupa dolium und muscorum, Clausilia dubia und Succinea oblonga. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 213.

Ervajec schilderte die malakologischen Verhältnisse der gefürsteten Grafschaft Görz im österreichischen Küstenlande. 17. Jahresbericht der k. k. Ober-Realschule in Görz, 1877. Zunächst wird das Gebiet begrenzt und geschildert, nach den fünf Regionen: Hochgebirge, Mittelgebirge, Isonzo-Ebene, Karst und Meeresküste. Für jede sind die Charaktermollusken angeführt. Das Verzeichniss enthält 201 Arten, nämlich 2 Arion, 2 Amalia, 6 Limax, 1 Testacella, 1 Daudebardia, 3 Vitrina, 2 Zonites, 8 Hyalina, 1 Zonitoides, 27 Helix, 1 Stenogyra, 6 Buliminus, 2 Cochlicopa, 1 Glandina, 21 Pupa, 5 Zospeum, 1 Balea, 27 Clausilia, 3 Succinea, 1 Marinula, 1 Alexia, 2 Carychium, 1 Cyclostomus, 6 Pomatias, 1 Truncatella, 2 Acme, 2 Valvata, 2

Vivipara, 2 Bythinia, 2 Hydrobia, 6 Bythinella, 1 Lithoglyphus, 1 Leptoxis, 2 Neritina, 6 Limnaea, 1 Physa, 1 Aplexa, 9 Planorbis, 1 Ancylus, 1 Acroloxus, 1 Anodonta, 1 Microcondylaea, 3 Unio, 2 Sphaerium, 3 Pisidium. Ausserdem werden noch 16 Arten als wahrscheinlich vorkommend genannt.

Clessin hat die Mollusken der Tiefenfauna der Alpenseen, soweit sie bisher, namentlich durch die Bemühungen von Forel, bekannt geworden sind, zusammengestellt. Er nennt drei Limnaeen (*profunda* n. sp., abyssicola Brot, *Foreli* n. sp.), eine Valvata (*lacustris* n. sp.) und 9 Pisidien, unter denen wieder drei neue sein sollen. In der Abbildung sehen sie einander sehr ähnlich. Malak. Bl. 24 p. 159.

Die Mollusken der Uferzone des Genfer Sees werden von Forel nach den Notizen von Brot aufgezählt. Es sind 3 Anodonta, 1 Unio, 3 Pisidium, 1 Cyclas, 3 Limnaeus, 1 Ancylus, 1 Bythinia. Bull. Soc. Vaudoise XIV p. 205. — Von Pisidien der Tiefenfauna hat Clessin ib. p. 234 5 Arten als neu beschrieben. Sollten sie wirklich alle verschieden sein?

Giebel fand bei Pontresina von Mollusken nur einen Limax, Succinea amphibia, Planorbis leucostoma. Im Magen der Plötzen aus dem Staatzer See fand er Schalen, die er auf Pisidium deutete. Zeitschr. ges. Naturwiss. 50 p. 218.

Stefani hat im Thal des oberen Serchio 57 Arten Land- und Süsswassermollusken gesammelt. Bulletino Soc. Malac. Italiana 1875.

Adami, Molluschi terrestri e fluviatili viventi nella Valle d'Oglio, ossia nelle valle Camonico, di Scalve e di Borlezza, spettanti alle provincie di Brescia e Bergamo. Darin sind drei neue Varietäten und zwei neue Arten beschrieben; letztere s. unten. Atti Soc. Veneto-Trentina sc. nat. Vol. V. 1.

Der Marchese di Monterosato, Notizie sulle conchiglie della rada di Cività-Vecchia. Es werden 6 Brachiopoden, 33 Conchiferen, 140 Schnecken, 2 Pteropoden, 1 Cephalopode aufgezählt. Einige neue Arten werden beschrieben, ebenso eine neue Gattung Scutulum, die jedoch

mit Allerya Mörch identisch ist, s. unten. Annali del Mus. civico di Genova X. 1877.

Mrs. Fitzgerald verzeichnete 34 Landschnecken und 1 Süsswasserschnecke (Bythinia similis Drap.) von Capri. Quarterly Journal of Conchology I. p. 249.

Stossich erwähnt von der Insel Pelagosa im Adriatischen Meere an Landschnecken Helix vermiculata, aspersa, variabilis, pyramidata, pisana, cellaria, naticoides, ferner Bulinus acutus, B. pupa und Clausilia gibbula. Auch werden einige marine Arten genannt. Bollettino Soc. Adriatica sc. nat. in Trieste III. p. 191.

Nachdem Grillo vor einem Jahre in dem Barth Journal de Médicine et de sciences naturelles, welches mir nicht zugänglich geworden ist, einen raisonnirenden Catalog aller bei Messina gefundenen Arten veröffentlicht hatte, beschreibt er jetzt in einer kleinen besonderen Brochüre „Description de quelques espèces nouvelles ou peu connues, Naples 1877" einige neue Arten der Gattungen Axystele, Cylichna, Auriculina und Fossarus, auf welche wir unten zurückkommen.

Von Hidalgo Moluscos marinos de España, Portugal y las Baleares erschien im Jahr 1877 die 13. und 14. Lieferung. Der Text beginnt mit einem Supplement der benutzten Schriften und bringt dann einen allgemeinen Catalog der Mollusken des Gebietes, 8 Brachiopoden und 240 Lamellibranchiaten enthaltend. Dieses Verzeichniss enthält die Charaktere der einzelnen Familien, die Arten mit Angabe der Fundorte und am Schluss jeder Familie die Synonyme. Verf. beschreibt unter dem Namen Modiola Martorelli die Form, welche Jeffreys, Weinkauff und Monterosato zu M. incurvata Phil. gebracht haben, und er tauft die Leda lata Jeffr. in *Leda Jeffreysi* um, da der Name schon vergeben sei.

Morelet, welcher 1845 eine Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken von Portugal herausgeben hat, hat nunmehr eine Revision derselben angestellt. Er macht zunächst Berichtigungen zu 19 Species, fügt dann 34 Arten dem älteren Verzeichnisse hinzu, unter denen eine neue Cyclas, und giebt schliesslich ein Verzeichniss der bekann-

ten portugiesischen Arten, mit Berücksichtigung der vorigen beiden Abschnitte. Letzteres enthält 7 Arion, 10 Limax, 1 Parmacella, 2 Testacella, 1 Vitrina, 5 Succinea, 44 Helix, 6 Bulimus, 12 Pupa, 1 Balea, 3 Clausilia, 3 Glandina, 2 Auricula, 2 Carychium, 8 Planorbis, 6 Limnaea, 2 Physa, 4 Ancylus, 1 Cyclostoma, 1 Paludina, 5 Hydrobia, 1 Bithinia, 1 Amnicola, 1 Valvata, 1 Melania, 4 Neritina, 6 Anodonta, 6 Unio, 3 Cyclas, 1 Pisidium. Journ. de Conchyl. 23 p. 242.

Africa. Marrat stellte eine Liste westafricanischer Conchylien zusammen, die durch Captain Davis von Madeira bis zum Meerbusen von Guinea gesammelt waren. Unter den verzeichneten 144 Arten sind einige neue Arten. Quarterly Journal of Conchology I. p. 237.

v. Fritsch fand am Strande von Casa blanca in Marocco auf Stunden weite Erstreckung hin im Sande Tausende von Melanopsen, Bithynien und dergl. zwischen den Meeresconchylien. Er meint, man würde, wenn dieser Sand zu festem Fels erhärtete, diese Bildung nicht für reine Meeresbildung ansprechen; und doch entstammen alle diese Binnenconchylien nur zwei kleinen Bächen, die hier ins Meer münden. Mittheil. des Vereins für Erdkunde zu Halle 1877 p. 23.

Monterosato machte Bemerkungen über eine grössere Zahl von Conchylien, welche an den Küsten Algiers vorkommen. Er bezieht sich auf zwei frühere Abhandlungen: Nuova Rivista delle Conch. Medit. (Atti dell' Accademia di scienze, lettere ed arti Vol. V. ser. 2. Palermo 1875) und Poche note sulla Conchiologia mediterranea, Palermo 1875 (die mir für unsere Berichte noch nicht zugänglich geworden waren), um zu sagen, dass die Conchylien des Mittelmeers keineswegs vollständig bekannt sind. Eine reiche Sendung von Algier veranlasste diese Arbeit. Verf. bringt die maritimen Mollusken von Algier in 4 Kategorien: 1) die prädominirenden Arten, welche der Lusitanischen Region angehören, 2) die südatlantischen Arten, welche sich längs den Küsten Portugals und bis zu den Küsten Algeriens und des südlichen Spaniens erstrecken, 3) die localisirten Arten, welche sich von Algerien nicht entfernen, 4) die pelagischen Ar-

ten, welche zeitweise die Küsten Algeriens besuchen, wie Janthinen, Pteropoden und Spirula. Die Bemerkungen, welche nun folgen, beziehen sich auf 22 Muscheln, 1 Dentalium, 122 Schnecken, 3 Pteropoden, 1 Spirula. Einige neue Arten sind abgebildet. Journ. de Conchyl. 25 p. 24.

v. Martens bestimmte einige Süsswasser-Conchylien in subfossilem Zustande, welche in Central-Africa bei Kuko im Reich Bornu an der Westseite des Tschad-Sees von Rohlfs gesammelt waren: Planorbis Rüppelli Dkr., Isidora contorta Mich., Limnaea natalensis Krauss und Melania tuberculata Müll. Dies lässt auf die Gleichförmigkeit der Fauna durch weite Strecken schliessen, da alle diese Arten auch noch lebend in den Nilländern vorkommen. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 242.

Edgar Smith zählte die bekannten Arten des See's Nyassa auf, 25 Arten, unter denen einige neue Melania, Lanistes, Bythinia und Physa; ferner sechs Arten von der Mündung des Macusi River, bei Quilimane an der Ostküste Africa's. Unter letzteren eine neue Bullia und ein neuer Donax. Proc. zool. soc. p. 712, pl. 74 und 75.

Pagenstecher bearbeitete für Kossmann's Reise nach dem Rothen Meere II. die Mollusken. Der Reisende hatte 2500 Stück mitgebracht, deren Hauptmenge von Massaua und den Dhalakinseln herstammt. Die Zahl der Arten beträgt 123, worunter 36 Muscheln. Drei neue Arten, eine Perno, ein Cerithium, ein Pusio und eine neue Gatt. Crepidodoris sind aufgestellt. Von mehreren Arten ist die Variabilität durch Abbildungen demonstrirt, so von Ostrea plicatula, Cytherea lentiginosa, Nerita polita und Rumphii, die neuen Arten sind abgebildet. In der Einleitung verfolgt Verf. alle Angaben über die Verbreitung der Mollusken des Rothen Meeres, namentlich auch die Frage über die Uebereinstimmung der Molluskenfauna des Rothen Meeres mit dem Mittelmeer.

Taylor beschrieb einige neue Landschnecken von der Ostküste Africa's, die durch Gibbons gesammelt waren. Quarterly Journal of Conchology I. p. 251.

Gibbons machte Bemerkungen über die geographische Verbreitung der marinen Gasteropoden an der Süd- und

Ostküste Africas. Er sammelte 392 Arten, und zwar 195 an der Capregion und 197 in dem Corallenmeere. Von letzteren findet sich keine bei Capstadt und der Algoabai mit Ausnahme einiger Exemplare von Nerita albicilla L. Die Cap-Species erstrecken sich nicht über die Provinz hinaus, kaum ein halbes Dutzend findet sich bei Inhambane. Von den 214 Siphonostomen kommen 86 südlich von den Tropen, 128 in den Tropen vor; von den 166 Holostomen 105 südlich und 61 in den Tropen. Bei Natal ist die Zahl beider gleich. Für die tropischen Gegenden sind die Gattungen Pterocera, Terebra, Turbinella, Hipponyx, Umbrella charakteristisch, für die Capregion Cominella, Haliotis, Calyptraea, Crepidula. Manche Genera sind in einer Provinz artenreicher als in der andern. So kommen von Patella in Südafrica etwa 30, in Mozambique nur 2 vor, ähnlich verhält sich Bullia und Trochus, umgekehrt Cypraea, Ricinula und Cerithium. Quarterly Journal of Conchology I. p. 233.

Morelet bearbeitete die conchyliologische Ausbeute, welche Bewsher auf der Insel Johanna, einer der Comoren, erzielte. Die Insel ist ein gebirgiges Land mit tiefen Schluchten und oft undurchdringlichen Wäldern. Bewässert durch mehrere kleine Flüsse, erhebt sie sich allmählich vom Strande bis zu einer Höhe von 1200 Meter, wo sich auf einer geräumigen Hochebene ein ziemlich grosser See befindet. Der Reisende hat 27 Arten gesammelt: 1 Succinea, 3 Helix, 3 Bulimus, 3 Achatina, 8 Ennea, 1 Pupa, 1 Otopoma, 2 Cyclotopsis, 1 Assiminia, 2 Melania, 2 Navicella, 1 Neritina. Von ihnen sind 14 Arten als neu beschrieben. Am Schluss ist ein Verzeichniss der von den Comoren bekannten Land- und Süsswasserconchylien beigefügt, welches 48 Arten enthält. Journ. de Conchyl. 25 p. 325.

Catalogue de la Faune malacologique de l'île Maurice et de ses dépendances comprenant les îles Seychelles, le groupe de Chagos, composé de Diego-Garcia, Six-Iles, Peros-Banhos, Salomon et., l'île Rodrigues, l'île de Cargados ou Saint-Brandon par Élizé Liénard. Paris 1877. 8°. 115 pages. Nach dem Tode des Verf. durch dessen Wittwe herausgegeben. Von der Insel Mauritius werden

981 Arten aufgezählt, worunter die Gattungen Mitra, Conus und Cypraea vorherrschen, von den Seychellen 130 Arten, von den Chagosinseln 246, von Rodrigues 45, von Cargados 92.

Morelet bespricht die Landschnecken von Mauritius, welche subfossil geworden sind. Unter ihnen sind einige Arten, welche noch lebend dort vorkommen, andere leben noch in benachbarten Ländern, noch andere scheinen definitiv ausgestorben. Er beschreibt auch zwei neue Arten, die noch nicht ausgestorben zu sein scheinen, s. unten, ein Cyclostoma und einen Melampus. Journ. de Conchyl. 25 p. 212.

Morelet beschrieb fünf neue Landschnecken von Madagascar. Journ. de Conchyl. 25 p. 217.

Asien. v. Martens berichtete über die Conchylien, welche Fritsch auf seiner Reise nach Persien 1874 — 75 gesammelt hat. Er nennt die Arten, und zwar Land- und Süsswasser-Conchylien von der Krym, von der Südseite des Kaspischen Meeres, von Sinsin in Persien und Smyrna in Kleinasien; Meer-Conchylien aus dem Schwarzen Meer, aus dem Kaspichen Meer, aus dem östlichen Mittelmeer bei Symrna. Auf eine Anfrage äussert sich Verf. über das Verhältniss der Conchylienfaunen des Schwarzen Meeres zu der des Mittelmeeres, und stellt es gleich der westlichen Hälfte der Ostsee zur Nordsee; das Kaspische Meer dagegen vergleicht er dem östlichen Theile der Ostsee. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 195.

Grimm, Das Kaspische Meer und seine Fauna, zweite Lieferung, aus den Arbeiten der Aralkaspischen Expedition Bd. II. St. Petersburg 1877. In russischer Sprache. Von Mollusken werden besprochen 10 Cardium, 4 Adacna, 4 Dreissena, 2 Neritina, 4 Hydrobia, 1 Eulima, 1 Bithynia, 1 Lithoglyphus, 1 Planorbis. Die neuen Arten sind unten bei den Gattungen Cardium und Neritina namhaft gemacht. Von Neritina liturata und Schultzii, Hydrobia dimidiata und spica, Lithoglyphus caspius, sowie von Planorbis micromphalus ist die Radula abgebildet.

Dybowski verkündet seine Absicht eine Molluskenfauna des Kaspischen Meeres zu bearbeiten. Vorläufig

legte er 21 Arten von da vor. Sitzungsber. der Naturforscher-Gesellschaft zu Dorpat IV. p. 365.

Alenitzyn sprach in der Versammlung russischer Naturforscher in Warschau über die Mollusken des Aral-Meeres. Er hat 7 Arten beobachtet. Er unterscheidet folgende Zonen des Meeres: 1) Die durch Sturm in Bewegung gesetzte Zone, bis 10 Klafter Tiefe. a) Das nicht geschützte, seichte Wasser am Ufersande mit Dreissena polymorpha, Neritina colorata und Adacna vitrea. b) Das geschützte Uferwasser, Uferlachen und Buchten mit Cardium edule und Paludinella (Hydrobia) stagnalis. 2) Die ruhige Zone von 20 Klafter Tiefe an, und die Zwischenzone von 10 bis 20 Klafter, mit Corbula spec. und selten Dreissena polymorpha. Alle gehören der Aralo-Kaspischen Fauna an. Zeitschr. für wiss. Zoologie 28 p. 406.

Dall machte kritische Bemerkungen über Dybowski's Gasteropodenfauna des Baikalsees (vergl. vorj. Ber. p. 182). Proc. Boston Soc. XIX. p. 43.

v. Martens gab eine Uebersicht der von Finsch und Graf Waldburg-Zeil in Sibirien gesammelten Mollusken. Es sind im Ganzen 25 Arten gesammelt, davon 4 unter dem Polarkreis (Obdorsk) oder noch nördlicher, nämlich Succinea putris, Limnaea palustris, truncatula und Planorbis borealis, 16 im mittleren Gebiet des Ob zwischen Samarowa und Obdorsk, 4 in der Barnaulka, 11 in den südlichen Seen und im Alatau-Gebirge. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 237.

Grube nannte einige Schnecken und Muscheln, welche Reimann im nördlichen China gesammelt hatte. 54. Jahresbericht der schlesischen Ges. für vaterl. Cultur p. 48.

Reinhardt giebt an, dass unter 17 von Japan bekannten Hyalina-Arten bis jetzt 14 nur in Japan gefunden worden sind. Von den drei übrigen lebt H. nitida auch in Europa, minuscula in Amerika, rejecta in China. Die neuen Arten s. unten. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 89. — Er schloss daran ib. p. 95 noch die Diagnosen von 5 anderen neuen Landschnecken.

v. Martens bringt eine Uebersicht über die von Hilgendorf und Dönitz in Japan gesammelten Binnen-

mollusken. Von den aufgezählten 82 Arten gehören neun nur Yesso an, 7 sind Nippon und Yesso gemeinsam, von diesen kommt eine auch auf Kiusiu vor, 10 sind Kiusiu und Nippon gemeinsam, aber Yesso fremd, 57 kennen wir nur von der Ostseite Mittel-Nippons, 12—16 Arten kommen auch ausser Japan vor. Abgesehen von der Identität der Arten, nur nach dem allgemeinen Habitus, erkennt Verf. für die japanische Fauna wesentlich drei Factoren: eine europäische, eine nordostasiatische und eine südostasiatische. Die neuen Arten sind unten namhaft gemacht. Nach Gattungen vertheilen sie sich folgerdermassen: 1 Cyclophorus, 1 Alycaeus, 1 Pupina, 2 Diplommatina, 1 Helicina, 1 Philomycus, 1 Limax, 10 Hyalina, 2 Patula, 17 Helix, 1 Buliminus, 1 Stenogyra, 1 Balea, 12 Clausilia, 1 Pupa, 1 Vertigo, 3 Succinea, 1 Carychium, 3 Planorbis, 2 Limnaea, 1 Ancylus, 2 Paludina, 1 Bithynia, 2 Melania, 1 Assiminea, 1 Valvata, 1 Neritina, 2 Anodonta, 1 Cristaria, 1 Margaritana, 2 Unio, 4 Cyrena, 1 Cyclas. Ib. p. 95.

Dunker beschrieb 32 neue Conchylien-Arten von Japan. Malak. Bl. 24 p. 67.

Reinhardt stellte einige neue Land- und Süsswassermollusken aus Japan auf. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 67.

G. Nevill bearbeitete die Mollusken, welche J. Anderson von Yunnan und Ober-Burma heim gebracht hat, mit Beschreibung neuer Species. Sie stammen aus den Expeditionen von 1868 und 1874. Verf. hat sie für Anderson's Werk über die Zoology of Yunnan and Upper Burma bearbeitet, dessen Erscheinen zu erwarten steht. Dort werden auch die neuen Arten abgebildet. 8 Nanina, 14 Helix, 3 Pupa, 1 Succinea, 2 Veronicella, 5 Helicarion, 1 Ennea, 1 Streptaxis, 1 Stenogyra, 4 Glessula, 4 Limnaea, 2 Planorbis, 3 Cyclophorus, 2 Spiraculum, 2 Pterocyclus, 1 Alycaeus, 3 Bithynia, 1 Margarya n. gen., 4 Paludina, 5 Melania, 5 Paludomus, 1 Ampullaria, 8 Unio und 2 Corbicula werden aufgezählt. Die neuen Arten sind unten namhaft gemacht. Journal Asiatic Soc. of Bengal 46 p. 14.

Von Semper's Reisen im Archipel der Philippinen

sind erschienen: Heft 11 und 12 des zweiten Bandes, Heft 4 des dritten Bandes und ein Ergänzungsheft des dritten Bandes. Auf die einzelnen Abtheilungen kommen wir unten zurück.

Australien. Pettard stellte ein Verzeichniss der aus dem Territorium des Richmond River, in Nouvelle Galles du Sud, Australien zusammen, mit Bemerkungen über ihre geographische Verbreitung. Dasselbe enthält 28 Helix, 1 Bulimus, 1 Tornatellina, 1 Pupa, 2 Vitrina, 2 Succinea, 2 Pupina und 1 Helicina. Journal de Conchyl. 25 p. 356.

Angas beschrieb zwei neue Gattungen und 20 neue Arten mariner Schnecken von Neu-Süd-Wales. Proc. zool. soc. p. 34 Tafel V. — Ferner eine neue Gattung und 25 neue Arten ebendaher ib. p. 171 Taf. 26.

Nachdem Angas im Jahr 1867 ein Verzeichniss der marinen Mollusken von Neu-Süd-Wales bekannt gemacht, und 1871 eine Fortsetzung gegeben hatte, fügte er jetzt wieder Proc. zool. soc. p. 178 eine Ergänzung von 2 Cephalopoden, 9 Pteropoden, 138 Gasteropoden und 37 Conchiferen hinzu, wodurch die ganze Zahl der von dort bekannten Mollusken auf 693 angewachsen ist. Proc. zool. soc. p. 178.

Tennison Woods beschrieb eine grössere Anzahl neuer Arten von Tasmania aus den Gattungen Pisania, Purpura, Trophon, Fusus, Siphonalia, Cominella, Cerithiopsis, Conus, Mitra, Clathurella, Mangelia, Drillia, Turritella, Truncatella, Tenagodus, Eulima, Turbonilla, Cithara, Syrnola, Rissoina, Cingulina, Dunkeria, Rissoa, Diala, Littorina, Natica, Ruma, Fossarina, Nassa, Cancellaria, Crossea, Columbella, Euchelus, Gibbula, Cantharidea, Liotia, Monilea, Gibbula, Zizyphinus, Clanculus, Cylichna, Aplysia, Acmaea, Patella, Macrochisma, Auricula, Pecten, Dosinia, Callista, Venerupis, Myodora, Anapa, Pinna, Mytilicardia, Mytilus, Pythina, Tellina, Lucina. Da mir der Aufsatz selbst nicht zugänglich geworden ist, sondern nur eine Anzeige von Crosse im Journ. de zool. 25 p. 92, worin einige dieser Arten als bereits früher beschrieben bezeichnet werden, so

enthalte ich mich die sämmtlichen Arten unten namhaft zu machen. Papers and Proceed. R. Soc. of Tasmania 185.

Pettard findet Tasmanien sehr reich an Landschnecken; im Vergleich zur Grösse der Insel ist die Zahl der Arten viel beträchtlicher als auf dem Australischen Continent. Er kennt 132 Arten, nämlich 2 Bulimus, 3 Succinea, 2 Truncatella, 3 Vitrina und 122 Helix. Von ihnen sind viele noch nicht beschrieben. Nur drei Arten, Helix Alexandrae, Mortii und Sydneyensis, sind Tasmanien und Australien gemeinsam. Journ. de Conchyl. 25 p. 261.

Brazier sammelte 24 Landschnecken auf der Fitzroy-Insel an der Nordküste Australiens in der Nähe von Cap Crafton, einer kleinen Insel von 2 Meilen Länge und $^2/_3$ Meilen Breite, die sich auf 860 Fuss erhebt und bis zum Gipfel wohl bewaldet ist. Es sind 8 Helix, 2 Bulimus, 1 Helicarion, 2 Vertigo, 1 Diplommatina, 1 Cyclophorus, 1 Leptopoma, 1 Pupina, 1 Georissa, 1 Truncatella, 3 Melampus, 1 Pythia, 1 Cassidula. Quarterly Journal of Conchology I. p. 268.

Tapparone Canefri beschrieb einige Conchylien von den Inseln Aru, Sorong und Kei Bandan als Beitrag zu einer malacologischen Fauna der Papuanischen Inseln. Atti del Museo civico di storia naturale di Genova VII. 1875 p. 1028.

Studer hat an der die Kerguelen-Inseln in 100 Seemeilen umgebenden Bank, die aus 2000 Faden Tiefe aufsteigt, drei Zonen unterschieden: 1) Die Küstenzone 1—3 Faden tief, hat Trophon albolabiatus Mart., eine rothe Margarita, Mytilus magellanicus und meridionalis, alle von lebhaften Farben. 2) Das tiefere Plateau von 5—10 Faden Tiefe, hat Patella deaurata, zarte Nacellen, Struthiolaria mirabilis Mart., Yoldia subangulata von unscheinbarer Farbe. 3) Das Hauptplateau von 100 — 150 Faden, von der keine Mollusken verzeichnet sind. Verf. möchte aus Vergleichung dieser Fauna den Schluss ziehen, dass früher eine Verbindung durch seichtes Wasser zwischen der Südspitze Amerikas und den arktischen Inseln existirt hat, wodurch Arten im Stande waren, sich über grosse Strecken zu verbreiten. Mittheil. der naturf. Ges. in Bern 1876.

Crosse verzeichnete 26 Arten von den Kerguelen-Inseln, 1 Cephalopoden, 17 Schnecken und 8 Muscheln. Er findet diese Faunen einerseits verbunden mit Neu-Seeland durch die Gegenwart einiger gemeinsamen Arten, Purpura striata, Venus Stutchburyi, Mytilus canaliculus, und durch das Vorkommen der Gattung Struthiolaria, die sie zugleich mit Australien verknüpft; anderseits mit der Magellanstrasse durch Siphonaria tristensis, Patella magellanica, P. Delesserti, Kidderia minuta, mit dem Süden Chili's durch Mytilus canaliculus, und mit den Inseln in der Nähe des Vorgebirges der guten Hoffnung durch Siphonaria tristensis. Von den 25 marinen Arten scheinen 15 diesen Inseln eigenthümlich. Journal de Conchyl. 25 p. 1.

America. Cookson sammelte bei Charles-Island, Galapagos, 22 Conchylien, von denen Edgar Smith drei als neu beschreibt. Proc. zool. soc. p. 69.

Yates verzeichnete 140 Conchylien von der Insel Santa Rosa, einer der Inseln aus der Inselkette an der Südseite des Santa Barbara Kanals an der Küste von Californien, etwa 300 Meilen südlich von San Francisco. Quarterly Journal of Conchology I. p. 182.

Crosse stellte ein Verzeichniss der aus der Behringstrasse und benachbarter Theile des arctischen Oceans bekannt gewordenen Mollusken zusammen. Es enthält 2 Cephalopoden, 70 Gastropoden, 44 Muscheln und 2 Brachiopoden. Nach Gattungen vertheilen sie sich folgendermassen: 1 Onychoteuthis, 1 Octopus; — 4 Trophon, 2 Volutopsis, 1 Heliotropis, 6 Chrysodomus, 2 Volutharpa, 1 Buccinopsis, 8 Buccinum, 1 Purpura, 3 Velutina, 1 Amauropsis, 4 Natica, 1 Scalaria, 1 Odontostomia, 1 Pleurotoma, 6 Bela, 4 Trichotropis, 1 Iphinoe, 2 Admete, 1 Lacuna, 2 Littorina, 3 Mesalia, 1 Crepidula, 7 Margarita, 2 Cryptobranchia, 1 Colisella, 3 Chiton, 1 Cylichna; — 1 Pecten, 2 Nucula, 2 Leda, 5 Yoldia, 4 Modiolaria, 1 Modiola, 1 Mytilus, 1 Turtonia, 1 Lucina, 2 Serripes, 2 Cardium, 1 Venericardia, 3 Astarte, 4 Liocyma, 1 Standella, 4 Macoma, 1 Tellina, 1 Siliqua, 2 Lyonsia, 1 Corbula, 1 Cryptodaria, 2 Mya, 1 Saxicana; — 1 Rhynchonella, 1 Terebratula. Journal de Conchyl. 25 p. 101—128.

Dall stellte einige neue Mollusken von der Nordwestküste Americas auf. Er beabsichtigt diese und andere Arten mit vollständigeren Beschreibungen und Abbildungen in einer Arbeit über die „Mollusken von Alaska" zu veröffentlichen. Proc. California Acad. 1877.

Edgar Smith hat die auf der Arctischen Expedition 1875 — 76 gesammelten Mollusken bearbeitet. Obgleich ganz neue Fundorte besucht wurden, findet sich unter den 34 Arten nur eine einzige neue. Der Meinung Jeffreys, dass die Molluskenfauna West-Grönlands mehr europäisch als amerikanisch sei, widerspricht Verf., da von den 34 Arten mindestens 16 an der atlantischen Küste der Vereinigten Staaten vorkommen, während nur 4 oder 5 von den europäischen Meeren erwähnt sind, die übrigen sind ausschliesslich grönländisch. Annals nat. hist. 20 p. 131.

Gwyn Jeffreys ergänzt die Arbeit von Smith, indem er die posttertiären Fossilien dieser Expedition beschreibt, und Bemerkungen über die recenten Arten beifügt. Ib. p. 229. — Er giebt eine weitere Vervollständigung des Verzeichnisses ib. p. 489.

Verkrüzen sammelte in Neufundland und Nova Scotia 92 Conchylien-Arten, die Nachrichtsbl. p. 52 verzeichnet sind.

Ingersoll verzeichnete eine Sammlung Mollusken von Utah und Colorado. Sie besteht aus 1 Limax, 2 Vitrina, 1 Microphysa, 2 Zonites, 2 Patula, 1 Vallonia, 3 Pupilla, 1 Vertigo, 2 Succinea, 6 Limnaea, 1 Carinifex, 3 Physa, 1 Planorbis, 1 Gyraulus, 1 Valvata, 1 Fluminicola, 1 Anodonta, 1 Sphaerium, 1 Pisidium, zusammen 32 Arten. Proceed. Davenport Academy of nat. sc. II. p. 130.

Crosse und Fischer stellten sechs neue Landschnecken von Guatemala und Mexico auf. Journ. de Conchyl. 25 p. 271.

Mörch setzte seine Synopsis Molluscorum marinorum Indiarum occidentalium, imprimis Insularum danicarum (vergl. vorj. Ber. p. 189) fort. Sie enthält 11 Strombus, 5 Ranella, 19 Triton, 2 Distorsio, 11 Cassis, 5 Morum, 1 Sconsia, 2 Dolium, 2 Pyrula, 8 Cypraea, 7 Trivia, 1 Erato, 2 Bachybathron, 7 Ovula, 1 Pedicularia,

4 Stomatia, 23 Natica. Ueberall mit Angabe der Subgenera. Malak. Bl. 24 p. 14. — Ferner ib. p. 93 folgen 1 Sigaretus, 5 Vanicoro, 2 Fossarus, 1 Isapis, 6 Hipponyx, 1 Piliscus, 3 Calyptraea, 1 Crucibulum, 1 Dispothaea, 11 Crypta, 2 Galerus, 1 Onustus, 1 Xenophora, 3 Tenagodus, 1 Vermicularia, 1 Siphonium, 1 Spiroglyphus, 3 Vermetus, 2 Thylacodes. Diese Synopsis wird ein gutes Hülfsmittel bilden, um die Conchylien Westindiens zu bestimmen, da bei einer grossen Anzahl von Arten Diagnosen gegeben sind.

E. v. Martens hat 60 Arten Land- und Süsswasser-Schnecken von Puertorico verzeichnet, die von Gundlach und Krug gesammelt worden sind. Es sind 2 Cyclophoriden, 4 Cyclostomiden, 5 Heliciniden, 8 Testacelliden, 3 Vitriniden, 17 Heliciden, 10 Orthaliciden, 2 Succineiden, 5 Limnaeiden und 4 Neritiden. Ausserdem sind noch 60 Arten als auf Puertorico gefunden bekannt, wonach bis jetzt auf dieser Insel 120 Arten gefunden sind, von denen 52 auf Puetorico beschränkt, 68 weiter verbreitet sind, nämlich 32 auf Cuba, 27 auf Jamaica, 15 auf Haiti, 46 auf Vièque und den Virginischen Inseln, 29 auf den Inseln über dem Winde, 5 auf den Inseln unter dem Winde und 29 mit sonstiger Verbreitung. Einige neue Arten sind aufgestellt, s. unten. Jahrbücher der D. malak. Ges. IV. p. 340.

Nachträglich sei hier ein Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Mollusken der Argentinischen Fauna von Doering erwähnt, welches in einer Zeitschrift „Organo de la Sociedad entomologica Argentina“ Tomo I. Entrega II. 1874 p. 115 erschien. Dasselbe enthält 3 Vaginulus, 2 Omalonyx, 4 Succinea, 8 Helix, 13 Bulimus, 4 Chilina, 4 Planorbis, 1 Ancylus, 1 Ceratodes, 5 Ampullaria, 1 Ampulloidea, 8 Paludestrina, 4 Cyclas, 1 Azara, 1 Iridina, 1 Castalia, 1 Mycetopus, 11 Unio, 5 Monocondylea, 10 Anodonta, 1 Byssanodonta. Blosse Namen mit einem Citat und dem Fundort.

Doering lieferte eine Fortsetzung seiner Arbeit über die Mollusken-Fauna der Argentinischen Republik. Er giebt zunächst Ergänzungen zu seinen früheren Bemerkungen, und behandelt 7 Arten Succinea (Omalonyx), 1

Simulopsis, 2 Streptaxis, 1 Agriolimax, 2 Patula, 2 Eurycampta, und fährt dann mit den Bulimus fort, von denen er 6 Plagiodontes bespricht, die Zahl der Odontomus von 12 auf 22 erhöht, und 1 Macrodontes, 4 Borus und 1 Orphnus hinzufügt. Bei vielen Arten ist die Anatomie berücksichtigt; die neuen Arten sind unten namhaft gemacht. Boletin de Cordova. 1876.

Cephalopoda.

Henrich hielt einen Vortrag über Cephalopoden, der nur das Bekannte bringt. Verhandl. und Mittheil. des Siebenbürgischen Vereins in Hermannstadt. 38 p. 28.

Fürbringer, Ueber das Gewebe des Kopfknorpels der Cephalopoden.

Bobretzky hat eine Arbeit über die Entwickelung der Cephalopoden aus den Gattungen Loligo und Sepia in Russischer Sprache geliefert. Nachr. k. Gesellsch. der Freunde der Naturkenntniss, Anthropologie und Ethnographie Moskow XXIV mit 10 Tafeln.

Von Barrande erschien Vol. II, Texte V seines Werkes Cephalopodes, etudes générales, extraits du système silurien du centre de la Bohème. 1877. Diese Arbeit beschäftigt sich fast ausschliesslich mit den fossilen Cephalopoden, so dass wir auf den Inhalt nicht näher eingehen können.

Octopoda. Pfeffer hat die Commissur zwischen den beiden Ganglia stellata bei den Cephalopoda octopoda nachgewiesen. Zeitschr. für wissensch. Zoologie 30 p. 203.

Lockwood meldet, dass im August 1876 bei Long Branch N. J. ein Argonauta gondola gefangen wurde, der acht bis neun Tage lebend erhalten und für Geld gezeigt wurde. Wohl der nördlichste Punkt eines Fanges dieses Thieres. The American Naturalist XI. p. 243.

Decapoda. Verrill erwähnt eines weiteren riesigen Cephalopoden, der am 24. Septbr. an der Küste von Neufundland gefangen wurde. Er wurde als Architenthis princeps bestimmt. Dana and Silliman Amer. Journ. XIV p. 425.

Tetrabranchiata. Bennett sprach sich über das Leben von Natilus pompilius aus. Er glaubt nicht, dass er in sehr grossen Tiefen lebe. Annals nat. hist. 20 p. 331.

Gasteropoda.

Herm. von Ihering, Beiträge zur Kenntniss des Nervensystems der Amphineuren und Arthrocochliden. Verf. stellt die Hauptergebnisse dieser Abhandlung selbst zusammen: 1) Die primären Pallialnerven gehen bei Chiton am hinteren Körperende bogenförmig in einander über. 2) Bei Fissurella gehen die primären Pallialnerven in die Bildung der Palliopedalganglienmasse ein, so dass sie bei den höherstehenden Arthrocochliden nicht mehr vorhanden, sondern in den Pedalganglien enthalten sind. 3) Fissurella costaria bildet hinsichtlich des Visceralnervensystems ein Uebergangsglied von den Orthoneuren zu den Chiastoneuren; die Kreuzung der Visceralcommissuren kommt dadurch zu Stande, dass sich das Verbreitungsgebiet des linken Chiastopallialnerven von rechts nach links hin ausdehnt. 4) Scalaria ist auch dem Nervensystem nach nächst verwandt mit Janthina, so dass die Abtheilung der Ptenoglossa als eine sehr gut begründete anzusehen ist. 5) Die Intervisceralcommissur von Turritella findet ihre Erklärung durch die bei Vermetus bestehenden Anastomosen, es sind daher Turritelliden und Vermetiden nahverwandte Familien. Morphologisches Jahrbuch III. p. 155.

Francis Darwin, Ueber den Bau des Schnecken-Herzens. Journal of anatomy and physiology X. p. 506.

Stearns zeigte wieder einige Fälle von Zählebigkeit gewisser Landschnecken an. The American Naturalist XI. p. 100.

Taenioglossa.

Pomatiacea. *Pomatias Canestrinii* Adami Atti Soc. Veneto-Trentina V. 1. fig. 17, 18 vom Monte Presolano.

Cyclotacea. Pfeiffer giebt einige Nachträge zu seiner Monographia Pneumonopomorum. Malak. Bl. 24 p. 144—157.

Cyclotopsis Nevilli und *filicum* Morelet Journ. de Conchyl. 25 p. 341 pl. 13 fig. 8 und 2 von der Insel Johanna, Comoren.

Von der Gattung Alycaeus sind bei Reeve Conchologia iconica 54 Arten auf sechs Tafeln abgebildet.

Alycaeus Nipponensis Reinhard Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde p. 68 aus Japan; Jahrb. d. malak. Ges. IV. p. 320 Taf. 11 Fig. 1.

Crosse und Fischer änderten ihren Gattungsnamen Euptychia (1873) in *Acroptychia* um, weil der erstere bereits bei den Schmetterlingen vergeben war. Journ. de Conchyl. 25 p. 70.

Megalomastoma litturatum Morelet Journ. de Conchyl. 25 p. 218 von Madagascar.

Die Familie Pupinidae ist bei Reeve Conchologia iconica monographisch behandelt. Ihr sind 10 Tafeln gewidmet. Sie besteht aus 9 Gattungen: Pupina Vign. mit 33 Arten, Hargreavesia Adams 1 Art, Callia Gray 4 Arten, Registoma Hasselt 9 Arten, Cataulus Pfr. 18 Arten, Arinia Adams 1 Art, Pollicaria Adams 3 Arten, Megalomastoma Giulding 23 Arten, Raphaulus Pfr. 5 Arten.

Diplommatina labiosa und *pusilla* v. Martens, Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 98 aus Japan.

Cyclostomacea. *Cyclostoma Lienardi* Morelet Journ. de Conchyl. 25 p. 214 pl. 4 fig. 2 von Mauritius. — *C. Crosseanum* und *chromium* Morelet ib. p. 218 von Madagascar.

Choanopoma chiapasense Crosse et Fischer Journ. de Conchyl. 25 p. 362 aus Mexico.

Aciculacea. *Acme gracilis* Clessin Nachrichtsbl. p. 42 von Tolmein im Küstenland.

Ampullariacea. Sabatier fand bei der histologischen Untersuchung der Lunge und Kieme von Ampullaria, dass beide vollkommen wohl organisirt sind, und geschickt ihre Functionen zu erfüllen. Association française ct. Revue scientifique VII. p. 300. — Derselbe fand bei Ampullaria ein voluminöses parachymatöses Organ zwischen der Leber und dem Bojanus'schen Organ, welches er für ein blutbereitendes hält. Giard bemerkt dazu, dass es in näherer Beziehung zur Niere als zur Leber stehe. Ib. p. 301.

Ampullaria Stoliczkana von Penang und *erronea* aus Südamerica Nevill Catalog des Museum Calcutta p. 11.

Lanistes solidus und *affinis* Edgar Smith Proc. zool. soc. p. 716 pl. 74 fig. 10, 11 und fig. 7 aus dem See Nyassa.

Valvata japonica v. Martens Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 116 aus Japan. — *V. Stoliczkana* von Yarkand und *microscopica* von Port Canning Nevill Catalog des Museum Calcutta p. 20. — *V. lacustris* Clessin (obtusa Brot) Malak. Bl. 24 p. 177 aus der Tiefe des Genfer See's.

Paludinacea. Bütschli lieferte einen Beitrag zur Entwickelungsgeschichte von Paludina vivipara. Zeitschr. für wiss. Zoologie 29 p. 216.

Larina cincta Nevill Catalog des Museum Calcutta p. 23 von Pooree

Wetherby, Review of the genus Tulotoma, with remarks on the geographical distribution of the North American Viviparidae. Quarterly Journal of Conchology I. p. 207. Verf. berichtigt die Charaktere der Gattung, und erkennt drei Arten an: T. magnifica, angulata und coosaensis.

Margarya n. gen. Nevill Journ. Asiat. Soc. of Bengal 46 p. 30. Aehnlich mit Paludina und Melania, wahrscheinlich ein Subgenus von Paludina. Die Spira ist ausgezogen, besteht aus treppenförmigen, schnell zunehmenden Windungen, mit sehr deut-

licher Naht; Apex stumpf, geziert mit vorspringenden spiralen Rippen; durchbohrt; Mundränder gerundet, nicht vereinigt; Thier und Deckel unbekannt. *M. melanoides* aus Yunnan.

Bythinia Stanleyi Edgar Smith Proc. zool. soc. p. 717 pl. 75 fig. 21, 22 aus dem See Nyassa. — *B. Moreletiana* Nevill Journ. Asiat. Soc. of Bengal 46 p. 29.

Bythinella columnä Clessin Jahrb. d. D. Malak. Gesellsch. IV. p. 355 von Karfreit im Küstenland.

Paludinella Gilesi Angas Proc. zool. soc. p. 170 pl. 26 fig. 2 vom Ufer des See's Eyre in Südaustralien.

Paladilke bearbeitete die Europäischen Arten der Gattung Assiminea. Die mit Deckel versehenen Landschnecken tragen die Augen 1) aussen an der Basis der Fühler (Ectophthalma), 2) hinter der Basis der Fühler (Opisophthalma) oder 3) nahe dem Gipfel der Fühler (Prosophthalma). In diese letzte Gruppe gehört allein die Gattung Assiminea, die also eine eigene Familie bildet. Es werden dann 7 europäische Arten beschrieben und abgebildet. Unter ihnen sind neu *A. elegans* von Port Mahon, *Blanci* von der Insel Cephalonia, und *siciliensis* aus Sicilien. Annales des sc. nat. V. Article 2.

Assiminea japonica v. Martens Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 116 aus Japan. — *A. parvula* Morelet Journ. de Conchyl. 25 p. 343 pl. 12 fig. 6 von der Insel Johanna, Comoren.

Mabille fertigte einen Catalog der Gattung Paludestrina der französischen Küsten. Dieselbe zerfällt in die drei Bourguignat'schen Serien: *Eupaludestrina* mit 15 Arten, neu *P. Lhospitali, Bourguignati, acuminata, oblonga, peringiformis, inquinata Thalassoma* mit 8 Arten und *Pseudopaludinella* mit 5 Arten. Revue et Mag. de Zoologie p. 214.

Mabille veröffentlichte ib. p. 300 auch seine Studien über die Gattung Peringia (vergl. Ber. 1874 p. 147). Er unterscheidet 30 Arten, von denen zwei im Innern, 28 an den Küsten vorkommen, und von letzteren 6 im Canal La Manche, neu *P. enhalia, Fagotiana, Deyrolliana,* 11 im Ocean, neu *P. Bourguignati, girundica, Dupuyana, obesa, maritima,* drei im Mittelmeer, acht an Corsica und Algerien, neu *P. cyrniaca, excentrica.* Ich finde in dieser Abhandlung Bourguignat Species noviss. Molluscorum vom Jahr 1876 citirt, welches Werk mir nicht zugänglich geworden ist.

Paludomus burmanica und *Blanfordiana* Nevill Journ. Asiat. Soc. of Bengal 46 p. 36 aus Burmah.

Melaniacea. In Küsters Conchylienkabinet hat Brot die Gattung Melania von No. 200 bis 346 fortgeführt, und in einem Nachtrage noch einige Arten hinzugefügt. Neu sind in Lief. 259 *Melania Tapparonii* von Ostindien, *disjuncta* von Borneo, *Nevillei* von den Andamanen, *dennisoniensis* von Queensland, in Lief. 264 *Melania derelicta, procera* und *spectabilis* ohne Fundortsangabe und

venustula von Port Denison, endlich *heros* unbekannten Vaterlandes. — Daran schliesst sich dann die Gattung Doryssa, die mit 11 Arten begonnen ist; neu *D. devians* aus Guyana.

Melania turritispira, *pupiformis*, *Simonsi*, *polymorpha* und *Nyassana* Edgar Smith Proc. zool. soc. p. 713 pl. 75 aus dem See Nyassa. — *M. recentissima* Tapparone Canefri Atti del Mus. civico di Genova VII. p. 1030 von Aru.

Littorinacea. *Littorina Beccarii* Tapparone Canefri Atti Mus. civico di Genova VII. p. 1031 von Sorong.

Rissoacea. Die Gattung Rissoa ist bei Reeve Conchologia iconica in weiterem Sinne gefasst, indem auch Alvania, Rissoina Hydrobia, Cingula, Anoba, Setia, Barleia, Hemistomia, Oina, Jeffreysia hierher gezogen werden. Es sind 123 Arten auf 13 Tafeln dargestellt. Auf der letzten derselben findet auch Assiminea mit zwei Arten Platz.

Rissoa Algeriana, *sculptilis*, *aurita*, *seminulum*, *laevis* Monterosato Journ. de Conchyl. 25 p. 34 pl. 3 Fig. 5—9 von Algier.

Rissoa (*Alvania*) *sororcula* Grillo Description l. c. p. 11 von Messina.

Alvania elegans und *gracilis* Angas Proc. zool. soc. p. 174 pl. 26 Fig. 15 und 16 von Port Jackson. — *A. sororcula* Grillo Description l. c. p. 11 von Messina.

Rissoina hystrix und *scolopax* Souverbie Journ. de Conchyl. 25 p. 74 pl. 1 Fig. 4 und 3 von der Insel Art in Neu-Caledonien.

Grillo kennt von der Gattung Fossarus im Mittelmeer sechs Arten. Drei derselben, F. costatus Br., ambiguus L. und granulum Bryn. gehören zu Fossarus Phil., drei andere F. azonus Brus., depressus Seg., und Monterosati Granata zu Megalomphalus Brusina. Description l. c. p. 14.

Pyramidellacea. *Obeliscus jucundus* Angas Proc. zool. soc. p. 173 pl. 26 Fig. 10 von Port Jackson.

Turbonilla festiva Angas Proc. zool. soc. p. 35 pl. 5 Fig. 4 von Port Jackson.

Odostomia gigantea Dunker Malak. Bl. 24 p. 71 von Japan.

Auriculina Monterosati und *messanensis* Grillo Description l. c. p. 12 von Messina.

Cingulina Brazieri Angas Proc. zool. soc. p. 35 pl. 5 fig. 5 von Port Jackson.

Oscilla ligata Angas ib. p. 173 pl. 26 fig. 11 von Botany Bay.

Eulimacea. Crosse bildete Eulima Stalioi Brusina (1869) im Journal de Conchyl. 25 p. 70 pl. 3 Fig. 3 ab.

Scalenostoma apiculatum Souverbie (1876) ist. Journ. de Conchyl. 25 p. 77 pl. 1 Fig. 5 abgebildet. Vergl. auch ib. p. 274.

Styliferidae. Die Gattung Stylifer Brod. enthält bei Reeve Conchologia iconica 20 Arten auf zwei Tafeln.

Stylifer Brazieri Angas Proc. zool. soc. p. 173 pl. 26 Fig. 12 von Port Jackson.

Apicalia Guentheri Angas Proc. zool. soc. p. 35 pl. 5 Fig. 6 von Neu-Süd-Wales.

Cerithiacea. *Cerithium procerum* Jeffreys Annals nat. hist. 19 p. 322 von Schottland und den Faröern. — *C. Isselii* Pagenstecher (Savigny Descr. de l'Eg. pl. 4 Fig. 7, 1 u. 2) in Kossmann's Reise II. Moll. p. 44 aus dem Rothen Meere. — *C. Danielseni* Friele Nyt magazin 23 p. 3; Jahrb. d. malak. Ges. IV. p. 259 aus der kalten Zone des atlant. Oceans. — *C. Kobelti* Dunker Malak. Bl. 24 p. 67 von Japan.

Vertagus Pfefferi Dunker Malak. Bl. 24 p. 75 von Japan.

Fastigiella Poulseni Mörch Journal de Conchyl. 25 p. 207.

Bittium turritelliformis Angas Proc. zool. Soc. p. 174 pl. 26 Fig. 14 von Port Jackson.

Lampania aterrima Dunker Malak. Bl. 24 p. 70 von Japan.

Die Gattung Planaxis mit 38 Arten nimmt bei Reeve Conchologia iconica fünf Tafeln ein.

Cerithiopsidae. *Cerithiopsis purpurea* Angas Proc. zool. soc. p. 36 von Port Jackson.

Turritellacea. *Turritella turbona* Monterosato Annali del Mus. di Genova X. Mai von Civita vecchia.

Torcula parva Angas Proc. zool. soc. p. 174 pl. 26 Fig. 17 von Port Jackson.

Caecacea. Der Marquis de Folin zieht aus der Vergleichung des Nucleus von Caecum Flem., Meioceras Carpenter, Strebloceras Carpenter und Parastrophia Folin den Schluss, dass diese Gattungen der Familie Caecidae verschieden seien. Journal de Conchyl. 25 p. 203 pl. V. — Derselbe hat eine Monographie der Caecidae ausgearbeitet. Bayonne 1875, mit den obigen vier Gattungen. Vergl. auch Journ. de Conchyl. 25 p. 316.

Vermetacea. Die Gattung Siliquaria ist bei Reeve Conchologia iconica mit 13 Arten auf vier Tafeln abgehandelt.

Capuloidea. Fischer erklärt den Capulus Shreevei Conrad (1870) für den innern Löffel einer grossen Pholas, z. B. Pholas costata. Journ. de Conchyl. 25.

Amathina angustata Souv. (1865) ist Journ. de Conchyl. 25 p. 72 pl. 1 Fig. 6 abgebildet.

Vanikoridae. Die Gattung Vanikoro besteht bei Reeve Conchologia iconica aus 24 Arten auf drei Tafeln. Auf der letzten derselben ist auch Neritopsis radula abgebildet.

Trichotropidae. *Trichotropis tenuis* Edgar Smith Annals nat. hist. 20 p. 135 vom Cap Louis Napoleon. Holzschnitt. — Jeffreys hält diese Form für eine Monstrosität von T. bicarinata. Ib. p. 239.

Pedicularіacea. Die Gattung Pedicularia umfasst bei Reeve Conchologia iconica drei Arten auf einer Tafel.

Alata. Issel und Tapparone Canefri haben die Strombidae des Rothen Meeres bearbeitet. Es kommen dort vor 13 Strombus, 3 Pterocera, 2 Rostellaria, 1 Terebellum. Annali del Mus. Civico di storia naturale di Genova.

Gladius Martinii Marrat Quarterly Journal of Conchology I. p. 244 pl. I von den Philippinen.

Sigaretina. *Natica caffra* und N. (Mamma) faba Marrat Quarterly Journ. of Conchology I. p. 205 von Westafrica. — *N. obliquata* Marrat Quarterly Journal of Conchology I. p. 242 von Westafrica.

Neverita Reiniana Dunker Malak. Bl. 24 p. 71 von Japan.

Cypraeacea. Weinkauf hat in Küsters Conchylienkabinet Lief. 261 die Bearbeitung der Gattung Cypraea mit 15 Arten begonnen.

Amphiperasidae. *Volva Adamsii* und *Carpenteri* Dunker Malak. Bl. 24 p. 75 von Japan.

Doliacea. *Ringicula conformis* Monterosato Journ. de Conchyl. 25 p. 44 pl. 2 Fig. 4 von Algier. Verf. stellt die Gattung zwischen Mitra und Marginella.

Tritonidae. *Ranella polychloros* Tapparone Canefri Atti Mus. civico di Genova VII. p. 1028 von Aru.

Schmeltz gibt für eine Anzahl Ranellen sichere Fundorte an. Nachrichtsbl. p. 61.

Rhipidoglossa.

Neritacea. Bütschli machte einige Bemerkungen zur Entwickelungsgeschichte der Neritina fluviatilis. Die Angaben beziehen sich hauptsächlich auf die Bildung der Richtungsbläschen. Zeitschr. wiss. Zool. 29 p. 232.

v. Martens hat in Küsters Conchylienkabinet die Gattung Neritina von No. 31—79 fortgeführt, wovon 75—79 die Gattung Neritodryas bilden. Dann beginnt Clithon.

Neritina (*Theodoxus*) *semen* Tapparone Canefri Atti Mus. civico di Genova VII. p. 1031 von Sorong. — *N. comorensis* Journ. de Conchyl. 25 p. 345 pl. 13 Fig. 6 von der Insel Johanna, Comoren.

Neritina (*Clithon*) *thermophila* v. Martens Berliner Monatsber. p. 284 Taf. I Fig. 12 von Neu-Britannien.

Neritina Schultzii Grimm Kaspisches Meer l. c. p. 77 pl. 8 Fig. 16.

Trochacea. *Turbo exquisitus* Angas Proc. zool. soc. p. 175 pl. 26 Fig. 18 von Botany Bay.

Die Gattung Rotella Lam. ist bei Reeve Conchologia iconica in 20 Arten auf vier Tafeln abgehandelt.

Umbonium Adamsi Dunker Malak. Bl. 24 p. 74 von Japan.

Ethalia Brazieri Angas Proc. zool. soc. p. 39 pl. 5 Fig. 17 von Port Jackson.

Grillo hat Oxystele Romettensis Seguenza auch lebend im Hafen von Messina gefunden und beschreibt als neue Art *Oxystele depressa*. Description de quelques espèces l. c. p. 5.

Trochus (*Omphalius*) *Cooksoni* Edgar Smith Proc. zool. soc. p. 71 pl. 11 Fig. 7 von Charles Island, Galapagos.

Cyclostrema basistriatum Jeffreys Annals nat. hist. 19 p. 234 Faröern und Norwegen. — *C. Peterseni* Friele Nyt Magazin 23 p. 3 pl. Fig. 3; Jahrb. d. Malak. Ges. IV. p. 259 aus der kalten Zone des atlant. Oceans. — *C. catenoides* Monterosato Annali del Museo di Genova X. Mai von Civita vecchia.

Fischer äussert sich nicht zu Gunsten der systematischen Stellung der Gattung Mörchia als Untergattung von Cyclostrema, da die Arten der letztern ein scharfes Labrum haben, die Mörchia da gegen einen leicht umgeschlagenen Rand, ein zweilippiges Peristom und die letzte Windung umfassend und aufsteigend wie Teinostoma. Er bedauert den Deckel nicht zu kennen, welcher die Classification aufklären würde. Der von Adams beschriebenen Art M. obvoluta von Japan werden zwei neue *M. Morleti* und *biplicata* von China hinzugefügt. Erstere ist abgebildet. Journal de Conchyl. 25 p. 201 pl. 4 Fig. 1.

Die Gattung Margarita Leach enthält bei Reeve Conchologia iconica 27 Arten auf drei Tafeln.

Cirsonella n. gen. Angas Proc. zool. soc. p. 38, Schale klein, kuglig, glatt, eng genabelt; Mündung kreisförmig, Mundsaum zusammenhängend, schwach verdickt. *C. australis* pl. 5 Fig. 16 von Neu-Süd-Wales. Verf. stellt die Gattung provisorisch zu den Trochidae.

Pleurotomaria Beyrichii Hilgendorf Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 72 aus Japan.

Scissurella tenuis Jeffreys Annals nat. hist. 19 p. 234.

Haliotidae. *Haliotis exigua* Dunker Malak. Bl. 24 p. 69 von Japan.

Fissurellacea. *Puncturella profundi* Jeffreys Annals nat. hist. 19 p. 232 von Portugal.

Lucapina Pfeifferi Dunker Malak. Bl. 24 p. 70 von Japan.

Toxoglossa.

Conoidea. Montrouzier bestätigt die Giftigkeit des Bisses der Gattung Conus, namentlich für C. marmoreus und textile. Journ. de Conchyl. 25 p. 99.

Conus brevis, croceus, propinquus Mauritius, *inconstans, fuscomaculatus* Edgar Smith Annals nat. hist. 19 p. 222. *C.* (*Stephanoconus*) *Smithi* Angas Proc. zool. soc. p. 36 pl. 5 Fig. 8 von Botany Bay. — *C. Metcalfii* Angas ib. p. 173 pl. 26 Fig. 13 von Port Jackson. — *C. Lamberti* Souverbie Journal de Conchyl. 25 p. 71 pl. 1 Fig. 1 und pl. 2 Fig. 7 von Neu-Caledonien. — *C. cunciformis* Edgar Smith

Quarterly Journal of Conchology I. p. 202 ohne Angabe des Vaterlands mit Abbildung in Holzschnitt.

Die Marquise Paulucci erklärt Conus spiroglossus Desh. für den Jugendzustand von Conus generalis L. Journ. de Conchyl. 25 p. 274.

Terebracea. *Terebra melanacme* Japan, *tricincta* Persischer Meerbusen, *persica* ebendaher; *bathyraphe* Japan, *albozonata* Japan, *Pellyi* Persischer Meerbusen, *Grayi*; — *T.* (*Myurella*) *fuscobasis*, *fuscocincta*, *Mac Andrewii* und *cognata* alle aus dem Persischen Meerbusen; — *T.* (*Hastula*) *rufopunctata*, *confusa* Edgar Smith Annals nat. hist. 19 p. 224. — *T. Lischkeana* und *Löbbeckeana* Dunker Malak. Bl. 24 p. 74 von Japan.

Pusionella recurvirostris Marrat Quarterly Journal of Conchology I. p. 180.

Pleurotomacea. Weinkauffs Catalog der Arten des Genus Pleurotoma s. str. enthält 77 Species, wovon 4 auf die europäische, 7 auf die tropischatlantische, 53 auf die indopacifische, 17 auf die australo-pacifische Provinz kommen. Jahrb. D. malak. Ges. IV p. 1.

Desselben Catalog der Arten des Genus Clavatula (mit Einschluss von Clionella) enthält 26 Arten. Ib. p. 11.

Pleurotoma amicta von den Sandwichinseln, *Nelliae* Mauritius, *ceylonica* Ceylon, *acutigemmata*, *retusispirata*, *cognata* Australien, *antipodum* Neu-Seeland, *multiseriata* Ceylon, Persischer Meerbusen, China, *albofasciata* Sandwichinseln, *zealandica* Neu-Seeland Edgar Smith Annals nat. hist. 19 p. 488. — *Pl. gracilis* Marrat Quarterly Journal of Conchology I. p. 240 von Westafrica.

Pleurotoma (*Drillia*) *chocolatum* Japan, *subochracea* China, *midanensis* Mindanao, *rotundicostata*, *latisinuata* China, *nodilirata* Philippinen, *variabilis*, *Atkinsonii*, *angusta* China, *incerta* Neu-Guinea, *multilirata* Port Jackson, *consociata*, *intertincta* China und Philippinen, *maorum* Neu-Seeland, *Prattii*, *excavata*, *concolor* Mollukken und China, *digna* Californien, Edgar Smith Annals nat. hist. 19 p. 492. — *Dr. aemula* Angas Proc. zool. soc. p. 36 pl. 5 Fig. 9 von Neu-Süd-Wales. — *Dr. rosolina* und *filosa* Marrat Quarterly Journal of Conchology I. p. 239 von Westafrica.

Pleurotoma (*Bela*) *ovalis* und *Willei* Friele Nyt Magazin 23 p. 9 Fig. 5 und 6; Jahrb. D. malak. Ges. IV. p. 263 aus der kalten Zone des atlant. Oceans.

Pleurotoma (*Clionella*) *Bornii*, *Krausii*, *bipartita*, *subventricosa* und *platystoma* Edgar Smith Annals nat. hist. 19 p. 499.

Clathurella Brenchleyi von Neu-Süd-Wales, *rufozonata*, *pustulata* und *modesta* von Port Jackson Angas Proc. zool. soc. p. 37 pl. 5 Fig. 12—15.

Mangelia jacksonensis und *flavescens* Angas Proc. zool. soc. p. 37 pl. 5 Fig. 10, 11 von Port Jackson.

Rhachiglossa.

Volutacea. Kobelt hat einen Catalog der Gattung Voluta Lam. zusammengestellt, der gegen den von Crosse (1871) um 2 Arten vermehrt ist. Er enthält 75 Arten mit denselben 16 Subgenera wie bei Crosse. Jahrbücher d. D. Malak. Ges. IV. p. 301.

Marie bestätigte für Voluta musica das Vorhandensein eines Deckels, wie es schon von Cuming und Gray angegeben war. Danach möchte diese Art eine eigene Gattung bilden, die *Volutolyria* genannt wird. Journal de Conchyl. 25 p. 97. — Kobell möchte deshalb Lyria wieder als Untergattung zu Voluta stellen. Nachrichtsbl. p. 60.

Microvoluta n. gen. Angas Proc. zool. soc. p. 34. Schale klein, eiförmig spindelförmig, solid, glatt, durchscheinend; Spira von Länge der Mündung, Apex warzig; Windungen einfach; Mündung schmal eiförmig; Spindel mit 4 starken Querfalten, die vordere die kleinste; Aussenlippe dünn, einfach, am Grunde schwach zusammengezogen; Basis gerundet, rinnenförmig, mit einer Aufbiegung gegen die Spindel, welche unter den Falten etwas verdickt ist. *M. australis* pl. 5 Fig. 2 von Neu-Süd-Wales.

Marginellacea. *Marginella Strangei* und *Metcalfi* Angas Proc. zool. soc. p. 172 pl. 26 Fig. 8 und 9 von Port Jackson. — *M.* (*Granula*) *microscopica* Tapparone Canefri Atti Mus. civico di Genova VII. p. 1030 von Sorong. — *M. caelata.* Monterosato Journ. de Conchyl. 25 pl. 2 Fig. 3 von Algier. — *M.* (*Glabella*) *Davisiana* von Westafrica, *M.* (*Gibberula*) *nana* und *lucida* Marrat Quarterly Journ. of Conchology I. p. 205.

Mitracea. *Mitra Hanleyana* Dunker Malak. Bl. 24 p. 70 von Japan.

Mitra turturina Souverbie ist Journ. de Conch. 25 p. 73 pl. 1 Fig. 2 abgebildet.

Fasciolariacea. *Peristernia Brazieri* Angas Proc. zool. soc. p. 171 pl. 26 Fig. 4 von Neu-Süd-Wales.

Fusacea. Dall revidirte die Californischen Fusus in weiterem Sinne des Namens. Er zählt auf F. geniculus Conr., corpulentus Conr., Chrysodomus dirus Reeve, Colus ambustus Gould, Chrysodomus Harfordi Stearns, *Fusus luteopictus* n. sp. und *Kobelti* n. sp. Proc. California Acad. 1877.

Mörch machte Bemerkungen über die arctischen Fusus. Die Epidermis, die Form der embryonalen Schale hält er für zu variabel, um sie als Speciescharakter zu benutzen. Der Fusus islandicus, von dem Lovén die Radula abbildete, ist wahrscheinlich F. berniciensis. Ausserdem einige Berichtigungen der Synonymie. Journ. de Conchyl. 25 p. 267.

Fusus Mohni Friele Nyt magazin 23 p. 6 fig. 14 Jahrb. D. malak. Ges. IV. p. 262 aus einer Tiefe von 1120 Faden.

Chrysodomus crebricostatus von Unalaschka, *brunneus* aus dem Behringsmeere, *virens* von Kyska Harbor, *roseus* aus dem arctischen Ocean Dall. Proc. California 1877 March.

Thatcheria n. gen. aus der Subfamilie Fusinae Angas Proc. zool. soc. p. 529. Schale winklig birnförmig, solid; Spira ausgezogen, kürzer als die Apertur, mit vielen Windungen, Windungen oben flach, stark gekielt an der Peripherie und unten verengt; Apertur mit einem breiten eintretenden Sinus zwischen dem Ende des letzten Kiels und der Verbindung der vorletzten Windung; Basalkanal weit und offen; Spindel glatt; Aussenlippe einfach unter dem Sinus. *Th. mirabilis* pl. 54 fig. 1 von Japan.

Buccinacea. *Buccinum Mörchi* Friele Nyt magazin 23 p. 4 fig. 7; Jahrb. D. malak. Ges. IV. p. 260 aus der kalten Zone des atlant. Oceans. — *B. castaneum* von den Shumagin-Inseln, *tricarinatum* von den westlichen Aleuten, *picturatum* Aleuten, *fringillum* aus dem Arctischen Ocean Dall Proc. California Acad. 1877 March.

Edgar Smith hat die Radula von Buccinum Belcheri und sericatum abgebildet. Bei letzterer sind die Seitenplatten auf einer Seite mit drei, auf der anderen mit zwei Haken versehen, was wohl individuell sein wird. Annals nat. hist. 20 p. 134.

H. v. Ihering hat die Thiere von linksgewundenen Buccinum undatum L. untersucht, und alle Organe normal ausgebildet, aber umgekehrt gelagert, wie zu vermuthen stand. Nachrichtsbl. p. 51.

Volutopsis callorhinus Dall Proc. California Acad. 1877 March aus dem Berings-Meere.

Liomesus nux Dall ib. von den Aleuten.

Brot's Catalog der Gattungen Canidia mit 13 Arten und Clea mit 2 Arten ist Jahrbücher d. D. malak. Gesellsch. IV. p. 299 aus dem Journal de Conchyl. 1876 abgedruckt.

Pusio Kossmanni Pagenstecher in Kossmann's Reise II. Moll. p. 53 aus dem Rothen Meere.

Pollia (*Tritonidea*) *papuana* Tapparone Canefri Atti Mus. civico di Genova VII. p. 1028 von Aru.

Nassacea. *Truncaria australis* Angas Proc. zool. soc. p. 172 pl. 26 fig. 5 von Port Jackson.

Kobelt trennt in seinem Catalog der Gattung Bullia Gray dieselbe in zwei Abtheilungen. a. Bullia s. str. mit 22 Arten und Pseudostrombus Ad. mit 13 Arten. Jahrbücher der D. Malak. Ges. IV. p. 289.

Bullia (*Leiodomus*) *kurrachensis* Angas Proc. zool. soc. p. 529 pl. 54 fig. 6 von Kurrachi in Nordwestindien. — *B. mozambicensis* Edgar Smith ib. p. 719 pl. 75. fig. 18 von Quilimane, Ostafrica.

Amycla Burchardti Dunker Malak. Bl. 24 p. 67 von Japan.

Nassa seminulum Tapparone Canefri Atti Mus. civico di Genova VII p. 1029 von Kei Bandan. — *N. Smithii* Marrat Quarterly Journ. of Conchology I. p. 204 ohne Vaterlandsangabe.

Der Catalog der Gattung Hindsia A. Ad. (Nassaria Link) von Kobelt umfasst 14 Arten. Jahrbücher d. D. Malak. Ges. IV. p. 296.

Kobelt führt in dem Catalog der Gattung Cyllene Gray 19 Arten auf. Jahrbücher der D. Malak. Ges. IV. p. 297.

Kobelt verzeichnet in dem Catalog der Gattung Eburna Lam. 11 Arten. Jahrbücher d. D. Malak. Ges. IV. p. 294.

Columbellacea. *Columbella* (*Anachis*) *speciosa* Angas Proc. zool. soc. p. 35 pl. 5 fig. 3 von Port Jackson. — *C.* (*Anachis*) *Smithi* Angas ib. p. 172 pl. 26 fig. 7 von Port Jackson. — *C.* (*Anachis*) *cuspidata* Marrat Quarterly Journal of Conchology I. p. 242 von Westafrica.

Harpacea. Sutor bezeichnet seine Untersuchungen über die Arten der Gattung Harpa als eine conchyliologische Studie. Er unterscheidet 16 Arten, von denen mehrere abgebildet sind. Jahrb. d. D. malak. Ges. IV. p. 97 pl. 4, 5.

Olivacea. Weinkauff hat die Bearbeitung der Gattung Oliva in Küster's Conchylienkabinet Lief. 261, 262 und 265 von No. 37 bis 91 weiter geführt. Als neu erscheint nur eine Art *Oliva rufopicta* p. 88 aus Japan.

Olivella Brazieri Angas Proc. zool. soc. p. 172 pl. 26 fig. 6 von Neu-Süd-Wales.

Muricea. Kobelt verfasste einen Catalog der Gattung Murex Lam., mit Ausschluss von Trophon, Vitularia und Typhis, die er als selbstständige Genera anerkennt. Er unterscheidet Subgenera, nämlich Tribulus mit 37 Arten, Chicoreus mit 51, Phyllonotus mit 28, Homalocantha mit 5, Pteronotus mit 37, Cerastoma mit 18, Ocinebra (incl. Muricidea Mörch) mit 87 Arten, zusammen 263 Arten. — Daran schliessen sich 5 Arten der Gattung Vitularia Swains. Jahrb. d. D. malak. Ges. IV. p. 141 und 238.

Murex Brazieri Angas Proc. zool. soc. p. 171 pl. 26 fig. 3 von Neu-Süd-Wales.

Kobelts Catalog der Gattung Vitularia Swains. enthält 5 Species. Jahrbücher der D. malak. Gesellsch. IV. p. 252.

Kobelt's Katalog der Gattung Typhis enthält 17 Arten. Jahrbücher d. D. Malak. Ges. p. 287.

Trophon muriciformis Dall Proc. California Acad. 1877 March aus der Beringsstrasse.

Purpuracea. *Purpura* (*Cronia*) *anomala* Angas Proc. zool. soc. p. 34 pl. 5 fig. 1 von Neu-Süd-Wales.

Rhizochilus (*Coralliophila*) *parvus* Edgar Smith Proc. zool. soc. p. 70 pl. 11 fig. 6 von Charles Island, Gallapagos.

Ptenoglossa.

Scalariacea. *Scalaria candidissima* Monterosato Journ. de Conchyl. 25. p. 37 pl. 2 fig. 5 von Algier. — *Sc. commutata* (S. pseudoscalaris aut.) Monterosato Annali del mus. di Genova X. Mai. von Civita-vecchia.

Acirsa praelonga Jeffreys Annals nat. hist. 19 p. 241, Portugal.

Docoglossa.

Patellacea. Herm. v. Ihering erklärt am Schlusse seines Aufsatzes über die Gattung Neomenia, dass die bei Patella mangelnde Cervicalkieme keineswegs in der Epipodialkieme ihr morphologisches Aequivalent findet, da bei einigen Patelloiden beide Kiemenformen nebeneinander angetroffen werden. Er hält die Epipodialkieme für ein von den Amphineuren auf die Patelloideen übergegangenes Gebilde. Er meint auch bei den Mytilaceen die Epipodialkieme nachweisen zu können. Morphol. Jahrbuch IV. p. 154.

Chitonidae. Herm. von Ihering, Beiträge zur Kenntniss der Anatomie von Chiton. Verf. machte seine Untersuchungen an Chiton squamosus und fascicularis, sie bezogen sich auf den Geschlechtsapparat, die Niere und den feineren Bau der Muskelfasern, namentlich der längsgestreiften. Als Resultat der Untersuchungen stellt Verf. hin: Die Chitoniden sind getrennten Geschlechts; die Eierstockseier sind von einem Follikel umschlossen, welcher ein derbes bei Chiton squamosus mit Stacheln besetztes Chorion secernirt; die Befruchtung erfolgt im Innern des Ovarium. Die Niere ist eine baumförmig verzweigte auf dem Boden der Leibeshöhle gelegene mit Wimperepithelium ausgekleidete Drüse, welche einen unpaaren medianen unter dem After sich öffnenden Ausführgang besitzt. Die Secretionsbläschen der Nierenzellen entstehen bei den Chitoniden im Kern, während sie bei den Platycochliden und, soweit bis jetzt bekannt, auch bei den Arthrocochliden im Protoplasma der Nierenzellen entstehen. Die Muskelfasern sind Fibrillenbündel, welche von einem kernhaltigen Sarcolemm umschlossen werden u. s. w. Morphologisches Jahrbuch IV. p. 128. Taf. V.

Cirrobranchiata. Gwyn Jeffreys beschrieb einige neue und eigenthümliche Arten aus der Ordnung Solenoconchia, welche durch die Valorous-Expedition erlangt wurden. Es sind die folgenden: *Dentalium candidum* Irland und Biscayscher Meerbusen, *capillosum* Biscayscher Meerbusen, Hebriden, Portugal, Mexico, Azoren, *ensiculus* Irland, Biscayscher Meerbusen, Portugal, *subterfissum* Irland, Siphonodentalium vitreum, affine und lofotense Sars, *Cadulus tumidosus* Biscayscher Meerbusen, *gracilis*, Olivi Scacchi, *cylindratus* Irland. Annals nat. hist. 19 p. 153.

Dentalium japonicum und *Weinkauffi* Dunker Malak. Bl. 24 p. 68 von Japan.

Pulmonata.

Doering machte Studien über die Systematik und Anatomie der Landschnecken der La Plata-Länder bekannt. Estudios sistemáticos y anatómicos sobre los Moluscos pulmoniferos de los paises del Plata in Periodico zoologico, organo de la sociedad zoologica Argentina I. p. 129—204. Er bespricht 1 Heynemannia, 1 Agriolimax, 1 Conulus, 3 Streptaxis, 6 Helix, 14 Odontostomus und 1 Clessinia. Von mehreren derselben wird die Anatomie auseinander gesetzt. Die neuen Arten werden wir unten nennen.

Helicea. Pfeiffer hat, wie er es selbst nennt, den kühnen Entschluss gefasst, das gesammte in seiner Monographia Heliceorum aufgespeicherte Material in eine systematische Form zu bringen. Nach einer Kritik der bisherigen Versuche erkennt er die Fresswerkzeuge als oberstes Eintheilungsprincip an. Als Probe seiner Bearbeitung lässt er den Rahmen der Gattung Hyalina folgen, in welcher er folgende 13 Sectionen unterscheidet: Vitrea Fitz, Euhyalina Alb., Zonitoides Lehm., Nautilinus Mouss., Guesteria Crosse, Dierama Pfr., Omphalina Raf., Mesomphix Raf., Pseudohyalina Morse, Conulus Fitz, Sagdinella Mörch, Hyalosagda Alb., Gastrodonta Alb. Malak. Bl. 24 p. 1. Ueber die in den Fortsetzungen p. 75 befindlichen Betrachtungen über die Gattungen der Cochlostylen, Orthaliceen, Heliceen u. s. w. enthalte ich mich um so lieber eines weiteren Eingehens, als wohl die Malacozoologischen Blätter in den Händen aller Conchyliologen sind. Obgleich sich die Ansichten des Verf. fast ausschliesslich auf seine conchyliologischen Anschauungen gründen, wird es immer von grossem Interesse sein, diese Auffassung des ersten Kenners der Landschnecken daselbst niedergelegt zu finden.

Pfeiffer hat seine Bearbeitung von Helix in Küster's Conchyliencabinet Lief. 260 von No. 1108 bis 1164 fortgesetzt.

Stearns führte einige Fälle von Langlebigkeit der Heliceen an. Proc. California Oct. 1875; Annals nat. hist. 19 p. 355; Quarterly Journal of Conchology I. p. 218.

Reinhardt untersuchte einige kleine von Benoit beschriebene Helices nach Originalexemplaren des Berliner Museums, und kam zu anderen Resultaten als Kobelt. Helix Zanellia Testa (nach Kobelt Pomatias) ist eine junge Pupa, vielleicht Callicratis Scacchi; Helix templorum Ben. (nach Kobelt Pupa dolium) ist eine junge Pupa doliolum; Helix Bocconiana Ben. ist eine junge Pupa umbilicata; Helix Schwarzenbachiana Calcara nicht von Helix pygmaea zu unterscheiden; Helix Brocchiana und Cupaniana Calcara sind verschiedene Alterszustände von Helix rotundata. Verf. mahnt, auch den Jugend-

formen der Mollusken mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Jahrbücher der D. Malak. Ges. IV. p. 277.

Fritz Wiegmann beschrieb die Anatomie von Helix Codringtoni Gray var. umbilicata, Helix vermiculata Müll. und Helix serpentina Fér. mit besonderer Berücksichtigung des Geschlechtsapparates und des Gebisses. Jahrbücher d. D. Malak. Gesellsch. IV. p. 195 mit Tafel 6—8.

Helix Suarezensis Crosse et Fischer Journal de Conchyl. 25. p. 78 von Madagascar. — *H. funebris* und *cerina* Morelet ib. p. 217 von Madagascar. — *H. corusca* und *arachne* Morelet ib. p. 328 pl. 12 fig. 1 und 7 von der Insel Johanna, Comoren. — *H. Watersi, ekongensis, Balstoni* Angas Proc. zool. soc. p. 528 pl. 54 fig. 3 — 5 von Madagascar.

Helix (*Microphysa*) *Krugiana* v. Martens Jahrb. D. Malak. Ges. IV. p. 346 Taf. 12 Fig. 4 von Puertorico.

Helix (*Patula*) *amblygona* Reinhardt Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde p. 69; Jahrb. D. Malak. Ges. IV. p. 321 Taf. 11 Fig. 3 aus Japan. — *P. Strobeliana* und *Stelzneriana* Döring Boletin de Cordoba 1876 aus Argentina.

Nach Kobelt ist Helix tenuicostata Shuttl. identisch mit micropleuros Paget. Kobelt schlägt vor, den letzteren Namen beizubehalten. Nachrichtsbl. p. 60.

Fischer hat eine grössere Zahl von Exemplaren der Helix polygyrata Born in Bezug auf die inneren Zähne untersucht. Bei ausgewachsenen Exemplaren sind in der letsten Windung in einiger Entfernung von der Mündung immer innere Zähne vorhanden, und zwar an einem oder zwei Punkten derselben; in den vorhergehenden Windungen finden sich keine Zähne. Bei jungen Exemplaren sind sie an zwei oder drei Punkten der 7. und 8. Windung vorhanden, die sich bei den Erwachsenen nicht mehr vorfinden. Man muss also annehmen, dass sie später durch das Thier resorbirt werden. Ueber den Zweck dieser Zähne kommt Verf. zu keinem sicheren Resultat. Journ. de Conchyl. 25 p. 263.

Rimmer schildert die Lebensweise von Helix lamellata, die er in Kirkcudbrightshire fand. Quarterly Journal of Conchology I. p. 265.

Helix (*Vallonia*) *tenera* Reinhardt Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde p. 69; Jahrb. D. Malak. Ges. IV. p. 322 Taf. 11 Fig. 4 aus Japan.

Ed. v. Martens zeigte an, dass Studer auf der Insel Ascension Helix similaris gesammelt habe. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 14.

Helix (*Fruticola*) *verrucosa* Reinhardt Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 95; Jahrb. D. Malak. Ges. IV. p. 322 Taf. 11 Fig. 5 aus Japan.

Rimmer über Vorkommen und Lebensweise von Helix revelata in Guernsey. Quarterly Journ. of Conchology I. p. 206.

Bourguignat bearbeitete die Gruppe der Helix telonensis, die in Frankreich vertreten ist. Diese Arten sind dem Abhange der Alpen eigenthümlich, welcher sich von Savoyen bis zum Mittelmeer, und westlich bis zum Rhonethal erstreckt; keine Art ist auf dem italienischen Abhange beobachtet. Ausser Helix Telonensis, Moutoni Mittre und Lavandulae Bourg. gehören dahin als neu beschriebene Arten *H. Druentina*, *diaega*, *gelida*, *concreta* und *crimoda*. Revue et Mag. de zoologie p. 232.

Gwyn Jeffreys theilt mit, dass Robertson in Glamorganshire Helix villosa gefunden habe, eine Hinzufügung zur englischen Fauna. Annals nat. hist. 19 p. 199.

Ashford beobachtete in einem Gehölz bei Plymouth, dass Helix fusca erst nach sechs Tagen unter dem Gefrierpunkt sich unter die Erde begab, und dass beim Eintritt wärmeren Wetters die Circulation des Thieres genügend zunahm, um die Activität wieder herzustellen. Quarterly Journal of Conchology I. p. 180.

Helix (*Rhagada*) *kooringensis* Angas Proc. zool. soc. p. 33 von Südaustralien (Holzschnitt). — *H. colona* v. Martens Berliner Monatsber. p. 272 von der Insel Dana, südwestlich von Timor. — *H. elachystomu* v. Martens ib. p. 273 Taf. 1 Fig. 8, 9 von Nordwest-Australien. Bildet ein Mittelglied zwischen Rhagada und Hadra.

Helix Hamilicaris Kobelt in Rossmässlers Iconographie V. Taf. 145 fig. 1449 vom Monte Pellegrino, verwandt mit Hel. variabilis.

Helix (*Plectotropis*) *perplanata* Nevill Journ. Asiat. Soc. of Bengal 46 p. 19.

Helix narentana Kleciach Nachrichtsbl. p. 76 von den Gebirgen des Narenta-Thales, an der Strasse von Metcovic nach Ragusa. Gehört in die Gruppe von setosa.

Eurycampta Hidalgonis Döring Boletin de Cordoba 1876 aus Argentina.

Schepman zweifelt an der specifischen Verschiedenheit der Helix styriaca von arbustorum. Nachrichtsbl. p. 38.

Sheriff Tye fand Helix pisana in Guernsey und schilderte ihre dortige Lebensweise; sie erträgt die grösste Sonnenhitze, und lebt nur an der Küste. Quarterly Journal of Conchology I. p. 230. — Rimmer fügte ib. p. 266 auf diese Schnecke bezügliche Bemerkungen hinzu. — *H. Schweinfurthi* v. Martens Jahrb. der D. Malak. Ges. IV. p. 368 Taf. 12 Fig. 1, verwandt mit desertorum Forsk. vom Plateau des Gebel-Galâda in der Wüste zwischen Nilthal und dem Rothen Meere.

Arndt theilt mit Bezugnahme auf die widersprechenden Versuche von ihm (Ber. 1875 p. 126) und Seibert (Ber. 1876 p. 202) seine weiteren Züchtungsversuche über die Vererbung der Bänderung

bei Helix nemoralis mit. Als Resultat ergiebt sich, dass die Bänderung nicht erblich ist, dass die dritte Binde immer zuerst auftritt, und dass ein Auftreten der 5 Bänder, auch bei der Nachkommenschaft von der ungebänderten und der einbänderigen Form, besonders häufig ist, woraus auf die fünfbänderige Form, als Stammform zu schliessen sei. Verf. hat auch beobachtet, dass der Liebespfeil sehr bald reproducirt wird. Archiv des Vereins in Mecklenburg 31 p. 120.

Fischer beschreibt eine Anomalie von Helix nemoralis, wo aus dem Rücken des Fusses ein Zapfen sich erhebt. Journ. de Conchyl. 25 p. 211 pl. IV. Fig. 4.

Shepman wies durch Untersuchung des Liebespfeils und der Geschlechtsorgane nach, dass Helix tetrazona Jan nicht in die Gruppe der Campylaeen, sondern in die Gruppe Iberus gehöre. Jahrb. D. Malak. Gesellsch. IV. p. 268.

Helix (*Thelidomus*) *angulifera* v. Martens Jahrb. D. Malak. Ges. IV. p. 347 Taf. 12 Fig. 2 von Puertorico.

Helix (*Merope?*) *Barnaclei* Edgar Smith Annals nat. hist. 20 p. 242 von Hawai.

Angas ist der Meinung, dass einige bisher für Varietäten von Helix sepulchralis Fér. gehaltene Schnecken, die sich durch constante Charaktere auszeichnen, als eigene Arten anerkannt zu werden verdienen. Er unterscheidet die eigentliche H. sepulchralis Fér., H. subsepulchralis Crosse und zwei neue Arten *H. hova* und *H. sacalava*. Alle sind abgebildet. Proc. zool. soc. p. 803 pl. 80.

Helix scaevola v. Martens Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 104 von Japan. Verwandt mit H. quaesita Fer.

Nach Oberndorfer kommt Helix tenuilabris Braun auf der rauhen Alp lebend vor. Nachrichtsbl. p. 21.

In Semper's Reisen im Archipel der Philippinen brachte das vierte Heft des dritten Bandes, welcher die Landmollusken enthält, die Gattung Cochlostyla mit 211 Arten. Neu sind unter denselben *C. magtanensis* Taf. X. Fig. 11 von der Insel Magtan, *limansauensis* Taf. IX. Fig. 6 von Limansaua bei Mindanao; *C.* (*Callicochlias*) *samarensis* Taf. X. Fig. 5, 9 von der Insel Samar, *livido-cincta* Taf. IX. Fig. 9 von Luzon, *erubescens* Taf. IX. Fig. 8 und X. Fig. 12 von Luzon, *pudibunda* von Luzon, *panaensis* von Panaon bei Suragao, *cineracea* Taf. IX. Fig. 1 von Mindanao, *C.* (*Helicostyla*) *montana* Taf. IX. Fig. 4 von Luzon, *C.* (*Orthostylus*) *supra-badia* Taf. IX. Fig. 7 von Luzon, *nux* Taf. X. Fig. 2 von Luzon, *flammula* Taf. IX. Fig. 2 von Luzon, *turris* Taf. IX. Fig. 3 von den Philippinen, *C.* (*Eudoxus*) *straminea* Taf. VIII. Fig. 10 von Mindanao, *paradoxa* Taf. IX Fig. 5 von Mindanao, *oviformis* Taf. X. Fig. 6 von Mindanao, *C.* (*Prochilus*) *nigrocincta* (pan Pfr.) von den Philip-

pinen, *silvanoides* Taf. X. Fig. 4 von Mindoro, *C.* (*Chrysallis*) *Antonii* von Mindoro.

Bulimus Ponsonbii Angas Proc. zool. soc. p. 170 pl. 26 Fig. 1 aus Westaustralien. — *B. Balstoni* Angas ib. p. 527 von Ekongo in Madagaskar. — *B. Bewsheri* Morelet Journ. de Conchyl. 25 p. 330 pl. 12 Fig. 4 von der Insel Johanna, Comoren.

Plagiodontes Brackebuschii und *Weyemberghii* Doering Boletin de Cordoba 1876 aus Argentina.

Doering charakterisirt 31 Arten der Gattung Odontostomus durch Diagnosen und beschreibt dann als neu aus der Argentinischen Republik die bereits vorj. Ber. p. 205 namhaft gemachten Arten. Periodico zoologico I. p. 171 (1875).

Daselbst stellte Doering p. 201 eine Untergattung *Clessinia* auf, die Odontostomus nahe steht. Testa profunde rimata, vel subperforata, fusiformiturrita, multispira, eleganter sculpta, costulata, lineis spiralibus confertim ruguloso subdecussata, pilis densis hirta; anfractus 9—10 convexiusculi, ultimus antice protractus, angulato compressus, superne filo-carinatus, subtus obsolete bicristatus, apertara irregularis, ovata, superne valde angulata, plicis dentibusque (5) coarctata, peristoma continuum, solutum, undique late expansum, reflexiusculum. *Cl. Stelzneri* aus Argentina.

Odontostomus Achalanus, *Popanus*, *Aconjigastanus*, *multispiratus*, *Bergii*, *salinicola*, *Chancaninus*, *Champaquianus* und *reticulatus* Döring Boletin de Cordoba 1876 aus Argentina.

Borus d'Orbignyi und *Lorentzianus* Doering Boletin de Cordoba 1876 aus Argentina.

E. v. Martens beschreibt die Bänder-Variationen von Liguus virgineus nach 41 Exemplaren, welche der Bruder Ehrenberg's vor vielen Jahren auf Haiti gesammelt hatte. Jahrb. D. Malak. Ges. IV. p. 362.

Bulimulus (*Scutalus*) *Stelzneri* Dohrn Malak. Bl. 24 p. 157 aus der Republik Argentina.

Bulimus (*Eudioptus*) *psidii* v. Martens Jahrb. D. Malak. Ges. IV. p. 351 Taf. 12 Fig. 6 von Puertorico.

Kobelt bildete Buliminus athensis Friv. und olympicus Parr. ab. Jahrb. D. Malak. Ges. IV. p. 265 Taf. 5 Fig, 6, 8. Ebenso zur Vergleichung B. zebra und spoliatus.

Buliminus olivaceus, *tumidus*, *obesa* Gibbons Quarterly Journal of Conchology I. p. 253 pl. II. Fig. 5, 4, 3 von Zanzibar. — *B. Gibbonsi* Taylor von Mozambique und *B. costatus* Gibbons von Zanzibar ib. p. 280 pl. III. Fig. 1, 2. — *B. cinereus* Gibbons ib. p. 282 pl. III. Fig. 5.

Bulimus (*Pachnodus*) *drakensbergensis* Edgar Smith Annals nat. hist. 20 p. 538 aus Südafrica.

Gredler zeigt an, dass Chondrula niso Risso nur eine links gewundene tridens sei, wie im Winschgau rechtsgewundene quadridens vorkommen. Nachrichtsblatt p. 1.

Pfeffer hat Achatinella vulpina anatomisch untersucht, besonders bezüglich des Geschlechtsapparates, wobei er die Abweichungen von der Binney'schen Schilderung hervorhebt. Jahrbücher D. Malak. Ges. IV. p. 330.

Glessula Blanfordiana Nevill Journ. Asiat. Soc. of Bengal 46 p. 26 aus Yunnan.

Achatina cornea Morelet Journ. de Conchyl. 25 p. 335 pl. 13 fig. 9 von der Insel Johanna, Comoren. Gehört in die Gruppe Glessula.

Watson hat von der Achatina folliculus Gron., welche auf Madeira lebt, die Charaktere seiner Gattung Lovea nachgewiesen. Da ihm die specifische Uebereinstimmung mit der südeuropäischen A. folliculus noch zweifelhaft ist, nennt er die Madeiri'sche Form *Lovea Wollastoni*. Proc. zool. soc. p. 333.

Caecilianella Veracruzensis Crosse et Fischer Journ. de Conchyl. 25 p. 273 von Veracruz.

Daniels bekam Bulimus Goodallii mit der Bezeichnung, dass er auf Gurken lebe, während diese Art sonst als carnivor bekannt ist. Quarterly Journal of Conchology I. p. 246.

Bulimus (*Stenogyra*) *Johannicus* Morelet Journ. de Conchyl. 25 p. 333 pl. 12 fig. 3 von der Insel Johanna, Comoren.

Opeas gladiolus Crosse et Fischer Journ. de Conchyl. 25 p. 272 aus Guatemala. — *O. delicata* Gibbons Quarterly Journal of Conchology I. p. 281 pl. III. Fig. 3 von Zanzibar.

Subulina Sargi Crosse et Fischer Journ. de Conchyl. 25 p. 272 aus Guatemala. — *S. intermedia* Gibbons Quarterly Journal of Conchology I. p. 282 pl. III. Fig. 4.

Aus der Gattung Pupa kennt Sowerby in Reeve's Conchologia iconica 192 Arten auf 20 Tafeln.

Reinhardt untersuchte eine Anzahl von Arten der Gattung Pupa, die durch Oscar Schneider bei Borschom am oberen Kur gesammelt waren. Fünf Arten stimmen mit europäischen überein, zwei, nämlich P. bifilaris Mouss. und clavella n. sp. schliessen sich an P. doliolum und claustralis sehr eng an, P. interrupta findet dagegen ihre nächste Verwandte in einer asiatischen Art P. cristata. Auch die übrigen Arten aus der Gruppe Isthmia und anderen zeigen im Ganzen einen europäisch-alpinen Charakter. Einige neue Arten sind beschrieben und abgebildet, nämlich *P. interrupta* Taf. 3 Fig. 4 und *P. clavella* Taf. 3 Fig. 6. — Im Anschluss daran beschreibt Verf. eine neue Art aus Tirol *P. (Isthmia) Salurnensis* Taf. 3 Fig. 7 von Salurn in Südtirol. Jahrb. D. Malak. Ges. p. 76.

Gredler erklärt Pupa Ressmanni Villa und Grimmeri Parr. für Pupa biplicata var. exciva. Nachrichtsbl. p. 2.

Pupa minuscula Morelet Journ. de Conchyl. 25. p. 340 pl. 12 Fig. 5 von der Insel Johanna, Comoren. — *P. Tschapecki* Gredler Nachrichtsbl. p. 4 aus Obersteiermark.

Jeffreys erklärt Vertigo Charpentieri Küster und Kreglinger, ventrosa Heynemann und Pupa Lilljeborgi für identisch mit Vertigo Moulinsiana Dupuy, welcher letztere Name die Priorität hat. Annals nat. hist. 19 p. 432.

Pupa (Vertigo) hydrophila Reinhardt Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 96; Jahrb. D. Malak. Ges. IV. p. 323 Taf. 11 fig. 6 aus Japan. *P. Heldi* Clessin Nachrichtsbl. p. 49 aus der Donau.

Pupa (Leucochila?) armigerella Reinhardt Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 96; Jahrb. D. Malak. Ges. IV. p. 323 Taf. 11 fig. 7 aus Japan.

Ennea modioliformis, larva, acicula Morelet Journ. de Conchyl. 25. p. 336 pl. 13 fig. 7, 3 und 4 von der Insel Johanna, Comoren.

Der Gattung Cylindrella sind bei Reeve Conchologia iconica 16 Tafeln gewidmet, auf denen 144 Species abgebildet sind.

Von der Gattung Clausilia sind bei Reeve Conchologia iconica nur 165 Arten auf 17 Tafeln abgebildet, nicht die Hälfte der von Pfeiffer aufgezählten.

In einem Supplement der Palaeontographica hat Oskar Boettger „Clausilienstudien" veröffentlicht. Sie beziehen sich zwar vorzugsweise auf fossile Formen, gehen aber doch auch auf die lebenden Arten ein, so dass die Schrift wesentlich zur Kenntniss auch der lebenden beiträgt. Die zeitliche Entwickelung der Gattung Clausilia zerlegt Verf. in vier Stadien: 1. die ältesten Clausilien besassen kein Clausilium (Triptychia), 2. es entwickelt sich ein anfangs blos stielförmiges, dann zungenförmiges, endlich tief ausgeschnittenes Clausilium (Emarginaria), 3. das Clausilium wird *S*-förmig, 4. das Clausilium rundet sich endlich unten ab. Die Gattung wird in 40 Sectionen getheilt, in jeder werden alle bekannten Arten, fossile wie lebende, verzeichnet. Von der Namhaftmachung der neuen fossilen Arten stehe ich, nach dem Plane unserer Berichte, selbstredend ab. Neue lebende Arten werden in Noten unter dem Texte beschrieben, nämlich: *Cl. (Delima) Stossichi* aus Dalmatien, *Cl. (Medora) cognata* Dalmatien, *Cl. (Agathylla) albicosta* Macedonien, *Cl. (Cristataria) dextrorsa* Macedonien, *Cl. (Papillifera) perplana* Macedonien, *Cl. (Dilataria) pirostoma* und *raricosta* Croatien, *Cl. (Phaedusa) subgibbera, expansilabris, digonoptyx, tau, vasta, viridiflava, Hickonis, ptychochila, attrita, strictaluna, aurantiaca, perlucens* sämmtlich von Japan, nur ptychochila von China und perlucens vom Kaukasus, *Cl. (Oligoptychia) unicristata* Armenien. Auf vier Tafeln sind viele

Arten nach den Zeichnungen des Verf. sehr hübsch lithographirt. — Die Diagnosen dieser neuen Clausilien sind bereits früher, Nachrichtsbl. p. 65 veröffentlicht.

Bourguignat begann in Annales des sc. nat. IV. Article 10 eine Geschichte der lebenden und fossilen Clausilien Frankreichs. Dieselben gehören drei Gattungen an: Nenia, Clausilia und Milne-Edwardsia. In diesem ersten Artikel ist die Gattung Nenia behandelt, welche 18 amerikanische und 2 französische (Basses Pyrenées) enthält. Alle sind beschrieben; die französischen sind Nenia Pauli Mabille und *Nenia Mabilli* von St. Jean de Luz. — In der Fortsetzung ib. V. Article 4 ist die Gattung Clausilia behandelt. Verf. behauptet 1450 Arten dieser Gattung zu kennen, auf Frankreich entfallen 26 Arten. Neu sind darunter *Cl. Mongermonti* Savoyen, *Herculaea* zwischen Mentone und Monaco, *Marioniana* Marseille, *arcaeensis* Toulon, *Enhalia* Insel Saint-Honorat bei Cannes, Antibes, Nizza und Monaco, *Sancti Honorati* St. Honorat, *plagiostoma* Troyes, *silanica* vom See Silan bei Nantua, *sequanica* Nogent-sur-Seine, *Emeria* Thal vom Guil, zwischen Abriés und dem Mont Viso, *Veranyi* Thal der Vésubie, *viriata* zwischen Fontau und Saint-Dalmas, *micropleuros* Jaulgonne (Aisne), *earina* Bellegarde im Rhonethal, *carthusiana* Isère, *onixiomicra* Asnières bei Sablé (Sarthe), *digonostoma* Cierp (Haute-Garonne), *Milne-Edwardsii* Colmar (Haut-Rhin), *macronica* Jaulgonne (Aisne), *sabaudina* Savoyen, *leia* zwischen Fontau und Saint-Dalmas, *gibbosa* Neu-Breisach, *plagia* Neu-Breisach, Colmar, Mühlhausen, *alasthena* Jura. — Ferner im Schluss der Abhandlung ib. VI. Article 2: *Clausilia Fogotiana* Hautes Pyrénées, *Saint-Simonis* Hautes Pyrénées, *buxorum* Thal des Arièges, *Bertronica* Ariège, *capellarum* Ariège, *fuxumica* Ariège, *mamillata* Ariège, *perexilis* Ariège, *ylora* Isère, *Dupuyana* Isère, *gallica* Pyrenäen und Alpen, *Farinesiana* Pyrenées orientales, *Nansoutyana* Hautes Pyrenées, *ennychia* Toulon, *micratracta* Isère, *velaviana*, Haute-Loire, *pleurasthena* Toulon, *arrosta* Basses-Alpes, *nantuacina* Nantua, *Penchinati* Pyrenées orientales, *Belonidea* Isère, *atrosuturalis* Haute-Marne, *dilophia* Aube, *girathroa* Aube, *eumicra* Troyes, *microlena* Pyrenées orientales. Dann folgen die fossilen Arten. Den Beschluss macht die neue Gattung *Milne Edwardsia* p. 59. Die Schale ist linksgewunden, gross, cylindroidisch, sehr schwach spindelförmig, vielmehr conisch zugespitzt mit stumpfem Apex; zahlreiche langsam zunehmende Windungen; Mündung oval oder halboval mit vollständigem Peristom, mit einer Parietal-Falte und zwei gleichen parallelen Falten an der Columella, welche sich bis zum Apex fortsetzen. Dahin sechs fossile Arten.

Clausilia Hilgendorfi, eurystoma, nodulifera, brevior, platyauchen, hyperolia, decussata v. Martens Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 106 aus Japan. — *Cl. Adami* Clessin Jahrb. d. D. Ma-

lak. Ges. IV. p. 253 aus Italien. Vergl. dazu eine Bemerkung von Adami in Bullettino della Soc. malac. italiana III. 1878 p. 65, der die Art *Molteni* nennen möchte, giebt aber an, dass Küster die Art bereits als Cl. incisa beschrieben habe.

Gonaxis n. Gen. Taylor Quarterly Journal of Conchology I. p. 252. Schale wie Pupa, unsymmetrisch, Axe der ersten Windungen nach rechts gewendet, von unten gesehen hat die vorletzte Windung eine dreieckige Form, und bildet einen vorspringenden Höcker an der linken Seite. Erinnert an Streptaxis. *Q. Gibbonsi* pl. II. fig. 1 von Zanzibar.

H. von Ihering hat den Geschlechtsapparat von Succinea untersucht. Er fand die Samenblasen in der Eiweissdrüse. Der Zwittergang, den Verf. immer mit Spermatozoen angefüllt fand, verengert sich in der Nähe der Eiweissdrüse, erweitert sich aber in ihr zu einer 2 mm grossen Tasche, die er „Befruchtungstasche" nennt; in sie münden zwei Samenblasen ein. Jahrb. d. D. Malak. Ges. IV. p. 136.

Baudon hat eine umfangreiche Monographie der französischen Succineen ausgearbeitet, in welcher er die 10 Arten in drei Gruppen bringt, für deren Unterscheidung er die Gestalt der Schale und die Beschaffenheit des Kiefers benutzt. 1. Schale bauchig, kugelig mit grosser ovaler Mündung und hornigem Kiefer. Dahin mit gezähntem Kiefer Succinea putris L., parvula Pascal, Baudoni Drouet, acrambleia Mabille und mit geripptem Kiefer S. Pfeifferi Rossm. und elegans Risso. 2. Schale langstreckig, Oeffnung länglich, schmaler, Kiefer hornig häutig. Dahin S. debilis Morelet. 3. Schale ziemlich bauchig, Mündung rund, kaum die Hälfte der ganzen Höhe übersteigend, Kiefer häutig. Dahin S. arenaria Bouchard, humilis Drouet, oblonga Drap. Die zahlreichen Varietäten sind beschrieben und abgebildet. Reiche Synonymie. Journ. de Conchyl. 25. p. 57—69 und p. 128—198 mit pl. 6—10. — In einem Supplement ib. p. 348 beschreibt Verf. zwei neue Arten: *S. Crosseana* und *breviuscula* von Villafranca. Schliesslich giebt er einige Berichtigungen.

Succinea Bettii Edgar Smith Proc. zool. soc. p. 72 pl. 11 Fig. 8 von Charles Island, Galapagos. — *S. horticola* Reinhardt Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 95; Jahrb. D. Malak. Ges. IV. p. 321 Taf. 11 fig. 2 aus Japan. — *S. pueblensis* Crosse et Fischer Journ. de Conchyl. 25 p. 273 aus Mexico. — *S. Nevilli* Morelet ib. p. 328 pl. 12 fig. 2 von der Insel Johanna, Comoren.

Mazé schildert die Lebensweise von *Amphibulima patula*. Journ. de Conchyl. 25 p. 347.

Vitrinidae. Boog Watson erklärt Vitrina Ruivensis Couth. und V. Lamarckii Fér. für gut unterschiedene Arten. Journ. de Conchyl. 25. p. 227.

Vitrina Baudoni Delaunay Journ. de Conchyl. 25 p. 363 pl. 11 fig. 5 von Cherbourg.

Helicarion resplendens und *magnificus* Nevill Journ. Asiat. soc. of Bengal 46 p. 23 aus Yunnan.

Pfeffer kam bei der anatomischen Untersuchung des Parmarion Kerstenii Mart. zu dem Resultat, dass diese Schnecke kein Parmarion sei, ohne zu sagen wohin sie gehört. Er bespricht dann die Unterschiede der Gattungen Helicarion, Parmarion, Tennentia, Urocyclus. Radula-Zähne, Kiefer und Genitalien sind (nicht schön) im Text abgebildet. Jahrb. D. Malak. Ges. IV. p. 325.

Limax altilis Fischer Journ. de Conchyl. 25 p. 49. Thal von Cauterets.

Wiegmann giebt weitere Fundorte von Limax variegatus Drap. an. Nachrichtsbl. p. 8.

Zonitidae. Pfeffer hat in einer Dissertation, Berlin 1877, Beiträge zur Naturgeschichte der Zonitiden gegeben. Er beschäftigt sich mit der Sohle, den Geschlechtsorganen und der Radula. Dies ist die Einleitung zu einer grösseren Arbeit, die in einer Zeitschrift erscheinen soll.

Zonites ventrosa Gibbons Quarterly Journal of Conchology I. p. 253 pl. II. Fig. 2 von Zanzibar.

Hyalina insecta v. Martens Jahrb. D. Malak. Ges. IV. p. 345 Taf. 12 Fig. 3 von Puertorico verwandt mit identata Say.

Hyalina (*Microcystis*) *Doenitzii* Reinhardt Sitzungsber. naturf. Freunde zu Berlin p. 68 aus Japan. — *H. Moellendorfii* Reinhardt ib. p. 92 aus China. Abgedr. Jahrb. D. Malak. Ges. IV. p. 316 Taf. 10 Fig. 3 und 2.

Hyalina (*Conulus*) *pustulina* und *sinapidium* Reinhardt Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 93 von Japan. Abgedr. Jahrb. D. Malak. Ges. IV. p. 317. Taf. 10 Fig. 4 und 5.

Clessin hat die Species der Hyalinen-Gruppe Vitrea näher untersucht. Er unterscheidet 12 Arten: H. crystallina Müller, contracta Westerlund, Botterii Parr., *Dubrueili* aus Südfankreich, *subcarinata* aus Siebenbürgen, *Narbonensis* aus Südfrankreich, *Jickelii* aus Siebenbürgen, subrimata Reinh., *litoralis* von Görz im Küstenlande, Erjaveci Brusina, *transsylvanica* aus Siebenbürgen. Verf. hält sie für gute Arten, was mir jedoch sehr zweifelhaft ist. Malak. Bl. 24 p. 123. Alle sind auf Taf. 1 und 2 abgebildet.

Hyalina (*Euhyalina*) *radiatella* und *Yessonensis* Reinhardt Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 90 von Japan, auch Jahrbücher D. Malak. Ges. IV. p. 313. Taf. 9 Fig. 5 und 6.

Hyalina (*Crystallus*) *Hilgendorfii* Reinhardt Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 68 aus Japan. — *H. microdiscus* Reinhardt ib. p. 91 von Japan. Auch im Jahrb. D. Malak. Ges. IV. p. 315. Taf. 9 Fig. 7 und 8.

Spiraxis Blandi von Veracruz und *guatemalensis* von Guatemala Crosse et Fischer Journ. de Conchyl. 25 p. 271.

Auriculacea. *Melampus corticinus* Morelet Journ. de Conchyl. 25 p. 216 von Mauritius.

Mit der Gattung Auricula, 63 Arten auf sieben Tafeln, ist Reeve's Conchologia iconica Band XX, und damit das ganze Werk geschlossen.

Schacko untersuchte die Rädula von vier Carychium-Arten aus den Krainer Grotten, und ermittelte dadurch, dass sie entschieden zur Familie der Auriculaceen gehören. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 201.

Carychium noduliferum Reinhardt Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 97; Jahrb. D. Malak. Ges. IV. p. 324 Taf. 11 Fig. 8 aus Japan.

Limnaeacea. *Physa madagascariensis* Angas Proc. zool. soc. p. 528 pl. 54 Fig. 2 von Madagascar. — *Ph. nyassana* und *succinoides* Edgar Smith ib. p. 717 pl. 75 Fig 16, 17 aus dem See Nyassa.

In der Gattung Planorbis werden bei Reeve Conchologia iconica 123 Arten aufgezählt, ohne Untergattungen anzunehmen. Sie sind auf 14 Tafeln abgebildet.

Fischer entscheidet sich nach Untersuchung der Embryonen von Planorbis corneus, die das Ei noch nicht verlassen haben, dass die Schalen von Planorbis links gewunden seien. Journal de Conchyl. 25 p. 198.

Planorbis Villae Adami Atti Soc. Veneto-Trentina V. 1 Fig. 14—16 aus der Provinz Brescia.

Hilgendorf hält nach erneuter Revision seiner früheren Untersuchungen des Planorbis multiformis den gegen seine Angaben erhobenen Widerspruch für durchaus ungerechtfertigt. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 268. — In der zweiten Sitzung der Section für Geologie und Paläontologie der Naturforscher-Versammlung am 19. September in Hamburg hat Hilgendorf nochmals die Frage über den Planorbis multiformis zur Sprache gebracht, wogegen auch Sandberger eine Mittheilung über die Steinheimer Planorbiden machte. Hieran schloss sich eine längere, vielseitige Discussion, die jedoch zu einem abschliessenden Resultat nicht führte. — Auch in der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft 1877 p. 50 findet sich ein Aufsatz über diesen Gegenstand: „Noch einmal Planorbis multiformis".

Nelson hält Planorbis laevis Alder, parvus Say, cornu Ehrbg., Rossmaesslari Auersw., gyrorbis Seckend., arcticus Möll., sibiricus Dunker., glaber Jeffr, vermicularis Gould für identisch. Pl. parvus Say hat die Priorität. Quarterly Journal of Conchology I. p. 181.

Nelson bemerkte, dass Limnaea stagnalis zuweilen einen hellvioletten Saft von sich giebt. Ib. p. 216.

Van den Broeck zeigte eine Limnaea limosa vor, welche am oberen Theil der letzten Windung einen Kiel besitzt; sie war in der Nähe von Edinburg gefunden. Procés-verbaux Soc. malac. de Belgique VI. p. 41. Dieselbe ist von dem Entdecker Pierves ib. p. 47 beschrieben und in Holzschnitt abgebildet.

Limnaea profunda Clessin (stagnalis Brot) und *Foreli* Clessin Malak. Bl. 24 p. 171 Taf. 3 Fig. 8 und 2—4 aus den Tiefen des Genfer Sees. — *L. Andersoniana* und *yunnanensis* Nevill. Journ. Asiat. Soc. of Bengal 46. p. 26 aus Yunnan.

Onchidiacea. Semper hat als Ergänzungsheft zum dritten Bande des zweiten Theils der Reisen im Archipel der Philippinen eine Abhandlung „über Sehorgane vom Typus der Wirbelthieraugen auf dem Rücken der Schnecken« geliefert. Er hat bei 19 Arten von Onchidium Augen gefunden, welche alle Elemente des Wirbelthierauges in absolut mit diesem übereinstimmender Schichtfolge aufweisen. Diese stehen auf dem Rücken, während die gleichfalls vorhandenen Tentakelaugen nach dem gewöhnlichen Typus des Molluskenauges gebaut sind. Die Stellung der Rückenaugen ist für die einzelnen Arten recht charakteristisch. Zwei Arten haben keine Rückenaugen, bei dreien stehen sie isolirt von einander einzeln, bei den übrigen vierzehn in Haufen beisammen. Sie sind mit den Visceralganglien verbunden. Ausführlich wird dann der Bau und die Entwickelung der Augen beschrieben. Verf. vermuthet die biologische Bedeutung der Rückenaugen darin, dass die Schnecke damit die auf sie zuspringenden Fische, Periophthalmus, bemerkt und durch Ausspritzen des Sekretes der Rückendrüsen den Feind abschreckt. — Verf. fügt dann eine Classification innerhalb der Gattung hinzu. I. Gatt. Onchidium, Athemöffnung in der Mittellinie hinter dem After, männliche Genitalöffnung zwischen den Tentakeln, 1. Gruppe. Mit Nebendrüse und mit Knorpelrohr des Penis, O. verruculatum, tonganum, Savignyi, tumidum, typhae, glabrum, ambiguum. 2. Gruppe. Mit Nebendrüse und ohne Knorpelrohr des Penis, O. samarense, multiradiatum, trapezoideum. 3. Gruppe. Ohne Penisdrüse und mit Knorpelrohr im Penis, O. coriaceum, luteum, graniferum. 4. Gruppe. Ohne Penisdrüse und mit langer knorpeliger Penispapille, O. cinereum. 5. Gruppe. Ohne Penisdrüse und ohne Knorpelrohr im Penis, O. papuanum, palaense. 6. Gruppe, Ohne Penisdrüse und Knorpelrohr im Penis, mit riesigen Drüsensäckchen in regelmässiger Stellung am Mantelrand, O. reticulatum, Steindachneri. II. Gattung Onchidella. Männliche Genitalöffnung rechts neben dem Tentakel; Athemöffnung auf der rechten Seite des Thieres beim After. Ohne Penisdrüse, aber mit Knorpelrohr und knorpeliger Penispapille.

Hermann von Ihering hat in einer Abhandlung „Ueber die systematische Stellung von Peronia und die Ordnung der Nephropneusta“ zunächst eine Erwiderung an C. Semper erlassen, in welcher

er nachzuweisen versucht, dass das von Semper angegebene Strickleiternervensystem mancher Nephropneusten nicht existirt. Bei der Erörterung der Frage nach der systematischen Stellung der Perionien kommt auf allerhand Beziehungen die Rede, die wir hier nicht im Auszuge auch nur andeuten können. Verf. ist der Ansicht, dass sich in den Peronien Formen erhalten haben, die den Stammformen der Nephropneusten sehr nahe standen; denn die Peronien seien unter den Nephropneusten die einzige Gruppe von marinen Thieren, und man könne die auf dem Lande und im süssen Wasser lebenden Schnecken nur von marinen ableiten. Sitzungsber. phys. med. Societät zu Erlangen IX. p. 131.

Notobranchiata.

Doridídae. Der zweite Band des zweiten Theils der Semper'schen Reisen im Archipel der Philippinen, Malakologische Untersuchungen von Bergh Heft XI und XII, welche 1877 erschienen, enthält die Bearbeitung folgender Nacktkiemer: Orodoris Bgh. mit 1 Art, Plocamopherus Leuck. mit 6 Arten, neu *Pl. Tilessii* von Japan, Trevelyana Kel. mit 9 Arten, neu *T. alba* Philippinen, *citrina* Pelew, *plebeja* Palaos, *Nembrotha* Bgh. Corpus limaciforme, dorsum a lateribus non discretum; tentacula breviora, lobiformia, rhinophoria retractilia; branchia paucifoliata, non retractilis, fere in medio dorsi sita, podarium angustius. Armatura labialis inconspicua, parva (vel nulla?); dentes mediani depressi subquadrati vel arcuati; dentes laterales pro majore parte depressi, subquadrati vel transversales, intimi hamati, falciformes. Glandula hermaphrodisiaca a hepate non discreta; penis seriebus hamorum armatus, mit 7 Arten, neu *N. nigerrima* Philippinen, *Kubaryana* Palau, *diaphana* Aibukit, *morosa* Philippinen, *cristata* Philippinen, *gracilis* Philippinen und Angasiella Edwardsi Angas; Casella Ad. mit 2 Arten, Chromodoris Ald. Hanc., wovon Verf. 81 Arten kennt, neu *Chr. elisabethina* Philippinen, *Annae* Philippinen, *striatella* Philippinen, *runcinata* Philippinen, *Semperi* Philippinen, *paupera* Philippinen, *virginea* Philippinen, *pustulans* Philippinen, *Rudolphi* Tahiti; Platydoris Bgh. mit 16 Arten, neu *Pl. Philippii* (Doris stellata Phil.) Mittelmeer, *eurychlamys* Philippinen, *arrogans* Philippinen; Discodoris Bgh. mit 11 Arten, neu *D. Boholiensis* Bohol, *meta* Cebu, *cebuensis* Cebu, *opisthidia* Zamboanga, *notha* St. Thomas, *muta* Guadeloupe, *modesta* Aibukit, *morphaea* Philippinen; *Thordisa* Bgh. Forma corporis fere ut in Discodoridibus, dorso fere villoso, armatura labialis nulla; lingua ut in Discodoridibus, dentes extimi denticulati; penis inermis. Zwei Arten Doris villosa Ald. Hanc. und *Th. maculigera* von den Philippinen neu. Thrippa Bgh. mit einer neuen Art *Th. ornata* von den Philippinen.

Abraham hat in Proc. zool. soc. p. 196—269 eine Revision der

Anthobranchiaten Nudibranchier geliefert, mit Beschreibung von 41 neuen Species, begleitet von vier Tafeln. Er unterscheidet Fam. I. *Doridídae* a. *Platyglossae* mit 157 Doris, 1 Angasiella Crosse, 2 Kentrodoris Bergh, 97 Chromodoris Ald. Hanc., 1 Orodoris Bergh, 1 Ceratodoris Gray, 18 Hexabranchus Ehrbg. b. *Leptoglossae* mit 1 Calycidoris Abraham, 23 Lamellidoris Ald. Hanc., 4 Acanthodoris. Fam. II. *Polyceridae*, a. *Euryglossae* mit 1 Miamira Bergh, 2 Casella H. et A. Adams, 1 Kalinga Ald. Hanc., 6 Triopa Johnst., 3 Thecacera Flem., 1 Crimora Ald. Hanc., 10 Plocamophorus Rüpp. Leuck., 3 Aegirus Lovén, 1 Notodoris Bergh, 8 Ceratosoma Ad. et Reeve, 11 Trevelyana Kelaart, 1 Nembrotha Bergh. b. *Stenoglossae* mit 9 Goniodoris Forbes, 1 Aëthedoris Abraham, 8 Idalia Leuckart, 3 Ancula Lovén, 9 Polycera Cuv., 1 Brachychlanis Ehrbg. Fam. III. *Doridopsidae* mit 72 Doridopsis Ald. Hanc. — Die neuen Arten, grösstentheils abgebildet, sind die folgenden: *Doris coriacea* Südafrica, *inframaculata* Amboina, *infranaevata* Mittelmeer, *tabulata*?, *hepatica* Stiller Ocean, *mabilla* Seychellen, Samoa, *subtumida* Mittelmeer, *speciosa*, Amboina, *stragulata*?, *vestita* Magellanstrasse, *murrea* Mauritius, *granulosa* Neu-Seeland, *longula* Neu-Seeland, *cucullata*?, *analampulla* Australien, *labifera* Seychellen, *lanuginata* Neu-Seeland, *collatata* Port Essington, *muscula* Neu-Seeland, *raripilosa*?, *mollipustulata*?, *peculiaris* Südaustralien, *praetenera* Neu-Süd-Wales, *wellingtonensis* Neu-Seeland, *delicata* Chiloe. — *Chromodoris mollita*? — *Hexabranchus orbicularis* Mauritius, *aneiteumensis* Neue Hebriden, *mauritiensis* Mauritius. — *Acanthodoris mollicella* Aucklandinseln, *globosa* Neu-Seeland. — *Doridopsis australiensis* Neu-Süd-Wales, *obscura*?, *fumea*?, *foedata*?, *inornata* Mittelmeer, *subpellucida* Westindien, *mammosa*?, *variata* China, *parva*? Diese Arbeit soll in ausgedehnterer Form unter den Catalogen des Britischen Museums erscheinen.

Einer verdienstlichen Arbeit hat sich Bergh unterzogen, indem er die in Berlin befindlichen Originalexemplare der Ehrenbergischen Doriden kritisch untersuchte. Als Resultat der Untersuchung dieses ausgezeichneten Kenners der Nacktkiemer wurden die 15 Arten folgendermassen bestimmt: Doris xantholeuca E. = Chromodoris pallida R. et L., D. erythraea E. = Chromodoris? erythraea E., D. sponsa E. = Chromodoris elisabethina Bgh., D. picturata E. = Chromodoris picturata E., D. brachyphylla E. = unbestimmbar, D. lugubris E. = Doriopsis albolimbata R. et L., D. cuprea E. = Doriopsis modesta Bgh?, D. granulata E. = Discodoris granulata E., D. ornata E. = unbestimmbar, D. pantherina E. unbestimmbar, D. verrucosa E. = Sphaerodoris? verrucosa E., D. velutina E. = unbestimmbar, D. fragilis E. = unbestimmbar, D. Hemprichii E. = Asteronotus Hemprichii E., D. praetexta E. = Hexabranchus praetextus E. — Die von Ehrenberg aufgestellten Genera

und Subgenera haben sich als folgende ergeben: Glossodoris, Pterodoris und Actinodoris = Chromodoris A. et H., Dendrodoris = Doriopsis Pease, Brachychlanis = unbestimmbar, Actinocyclus = Sphaerodoris Bgh.?, Asteronotus = Asteronotus Ehrbg. Bgh. und Hexabranchus = Hexabranchus Ehrbg. Bgh. Jahrb. d. malak. Ges. IV. p. 45.

Später präcisirte er ib. p. 161 die Charaktere der Gattung Asteronotus folgendermassen: Corpus depressum, consistentia coriacea, sed non dura vel fragilis; dorsum glabrum, saepe nodosum sicut carina mediana instructum; apertura branchialis stellata; podarium ante bilabiatum labio superiore profunde fisso. Armatura labialis nulla; lingua rhachide nuda, pleuris multidentatis, dentibus hamatis. Prostata magna, glandula et hasta amatoria, penis inermis. Von den dahin gezählten 7 Arten wird A. Hemprichii ausführlich anatomisch beschrieben. Dazu zwei Tafeln. Die Figuren II. 3—8 beziehen sich auf eine neue Art *A. bertrana*.

Crepidodoris n. gen. Pagenstecher in Kossmann's Reise II. Moll. p. 62. Tentakel geblättert, mit etwa 16 Fächern beiderseits, in kreisrund sich öffnende Scheiden retractil; 22 Kiemenblättchen bilden einen hufeisenförmigen Bogen um den After, in welchem die 8 mittleren Blättchen eine einfache Reihe bilden, an den Enden stehen sie in zwei Reihen; After im Ausschnitt der Kieme; eine gemeinsame Kreisfalte für Kieme und After. *C. plumbea* aus dem Rothen Meer.

Tritoniidae. Bergh hat in Neapel Tethys leporina lebend beobachtet, und giebt Notizen über ihr Verhalten, Färbung, Geruch u. s. w. Jahrbücher d. D. malak. Ges. IV. p. 335.

Gosse stellte in der Familie Tritoniadae eine neue Gattung *Hancockia* auf. Körper linear, kaum bemäntelt; Kopf unten jederseits in einen breiten flachen vielfingerigen Mundtentakel vorgezogen; zwei dorsale Tentakel mit blättriger Knolle, in Scheiden zurückziehbar; drei Paar blättrige, fiederspaltige, entfernt am Rückenrande gelegen; Fuss linear, greifend. *H. eudactylota* von Torquay. Annals nat. hist. 20 p. 316.

Marionia n. gen. Vayssière Comptes rendus 85 p. 299; Annals nat. hist. 20 p. 367. Corpus elongatum, lateribus compressis, altius quam latius, pallio nullo; caput subinferius, obtectum velo parvulo, ramoso; maxillis corneis; stomachus cultriformibus dentibus armatus; tentacula duo dorsalia ramusculis tenuibus condensis superne cincta; branchiae ramosae, linea unica utrinque dorsi insertae; orificia generationis et ani ad latus dextrum sita. Die Species ist nicht benannt, kommt von Marseille.

Lomonotus Hancocki Norman Annals nat. hist. 20 p. 518 von Berry Head, Torbay.

Aeolidiadae. Bergh hat wieder Beiträge zur Kenntniss der

Aeolidiaden geliefert. Er charakterisirt zunächst die Ihering'sche Gruppe der Sacoglossen, die Bergh schon vorher unter dem Namen Ascoglossen in demselben Umfange aufgestellt hatte, und bringt dahin die Hermaeiden, Phyllobranchiden, Plakobranchiden, Elysiaden, Limapontiaden und Oxynoiden. Zu der Familie der Hermaeiden gehören die Gattungen Hermaea Lovén mit 9 Arten, Stiliger Ehrbg. mit 6 Arten, Ercolania Trinchese mit 3 Arten, und Alderia Allman mit 4 Arten. Der Gattung Ercolania fügt Verf. als vierte Art Embletonia viridis Da Costa hinzu, zu welcher Embl. nirgrovittata Da Costa als Varietät gezogen wird. — Dann folgen Bemerkungen und Beschreibungen von Aeolidia papillosa L., Favorinus albus A. H., Fiona marina Forsk., Facelina coronata Forbes, Galvina Farrani und exigua A. H. Verh. zool. bot. Ges. in Wien 27 p. 807. Taf. 11—13.

Giard fand bei Ostende Eolis elegans und aurantiaca Ald. Hanc., und hatte Gelegenheit von letzterer Art die Larve zu beobachten, nachdem sie die Embryonalschale abgeworfen hatte. Diese hatte einen grossen Kopf, nur zwei rudimentäre Fühler, zwei Paar Rückenpapillen. Sie erinnerte an die niedersten Nudibranchier, Pontolimax und Embletonia. Bull. Soc. malac. de Belgique XI. p. 8.

Eolis sanguinea Norman Annals nat. hist. 20 p. 517 von der Insel Innislacken am Eingange der Roundstone Bay, Connemara.

Solenopodidae. Koren und Danielssen haben Studien über die Gattung Solenopus Sars = Neomenia Tullberg gemacht. Sie bilden aus dieser Gattung eine eigene Familie *Solenopodidae,* mit einer Furche längs der Bauchfläche, worin der lange schmale Fuss verborgen ist; fadenförmige Kiemen. Diese Familie bildet auch eine besondere Ordnung *Telobranchiata* in der Abtheilung der Opisthobranchier. Die Charaktere der Gattung lauten: Körper rund, am hintern abgestumpften Ende fadenförmige Kiemen; über der Kiemenhöhle am hintern Rand des Mantels die Genitalöffnung, und im Grunde der Kiemelhöhle die Afteröffnung; die dicke muskulöse Mundmasse kann vollständig vom Mantel bedeckt werden; dieser ist überall von verschieden gestalteten Kalknadeln bedeckt; längs der Bauchfläche eine Furche, in der der Fuss verborgen ist. Es werden 7 Arten unterschieden: S. nitidulus Sars (Neomenia carinata Tullb.) Norwegen, *affinis* Messina, *Dalyelli* (Vermiculus crassus Dalyell) Atlant. Ocean, *incrustatus* Finmarken, *margaritaceus* Hvidingsinsel, *borealis* Lofoten, *Sarsii* Christiansfjord. Archiv for Mathem. og Naturvidenskab. 1877.

Herm. v. Ihering hat Betrachtungen über die Gattung Neomenia angestellt, die im Jahr 1875 von Tullberg gegründet war, und über die Koren und Danielsen im Archiv for Mathematik og Naturvidensk. 1877 p. 1, sowie Graff Zeitschr. für wiss. Zoologie 28 p. 357 weitere Aufschlüsse gegeben haben. Verf. beurtheilt danach die Stellung der Gattung Neomenia im System, ohne sie selbst

untersucht zu haben. Er stellt sie, wie früher, mit Chiton zu seinen Amphineuren. Morphol. Jahrbuch IV. p. 147.

Amplustridae. *Hydatina inflata* Dunker Malak. Bl. 24 p. 69 von Japan.

Cylichnidae. *Cylichna laevisculpta* Grillo Description l. c. p. 11 von Messina. — *C. elegans* Angas Proc. zool. soc. p. 175 pl. 26 fig. 19 von Neu-Süd-Wales.

Utriculus substriatus Jeffreys Annals nat. hist. 19 p. 334 Atlant. Ocean.

Diaphana Brazieri Angas Proc. zool. soc. p. 175 pl. 26 fig. 20 von Port Jackson.

Tornatina Hofmani und *Brenchleyi* Angas Proc. zool. soc. p. 39 pl. 5 fig. 19, 20 von Port Jackson.

Philinidae. *Philine Ossian-Sarsi* Friele Nyt Magazin 23 fig. 19; Jahrb. D. Malak. Ges. IV. p. 264 aus der kalten Zone des atlant. Oceans.

Monopleurobranchiata.

Die Gattung Ancylus mit 30 Arten nimmt bei Reeve Conchologia iconica drei Tafeln ein.

Mörch gründete auf Ancylus Gussoni Costa ein neues Subgenus *Allerya* der Gattung Piliscus Lovén, mit folgenden Charakteren: T. subovali, asymmetrica, latere dextro valde arcuato, majore sinistro, subrecto, minore, apice ad sinistrum, postico; nucleo spirali incurvo, epidermide subcoriacea; impressio muscularis hippocrepiformis, angusta, antice utrinque impressione rotundata. Dazu eine neue Art *A. Krebsii* von St. Thomas. Journal de Conchyl. 25. p. 210.

Etwas später erhob Monterosato dasselbe Thier zu einer eigenen Gattung, die er *Scutulum* nannte. Dieses Thier besitzt einen platten Kopf ohne Tentakeln, eine Kiemenfeder wie Pleurobranchus und hat einen Anhang oder eine Art Kiemendeckel. Der Name Allerya hat die Priorität. Annali del Mus. di Genova X. Mai. (Nach der Kieme würde die Gattung in die Nähe von Pleurobranchus zu stellen sein. Ref.)

Pteropoda.

Der Abtheilung der Pteropoden ist eine besondere Monographie bei Reeve Conchologia iconica gewidmet. Abgebildet sind 19 Arten. Hyalaea, 3 Atlanta (die wunderlicher Weise auch hierher gezählt werden), 4 Cleodora, 4 Balantium, 2 Triptera, 6 Creseis, 8 Spirialis und 2 Sinusigera d'Orb.

Limacina helicoides Jeffreys Annals nat. hist. 19 p. 338 von Irland und dem Biscayschen Meerbusen.

Lamellibranchiata.

Bonnet hat sich eingehend mit dem Bau und den Circulationsverhältnissen der Acalephenkiemen beschäftigt. Jede Kieme hat eine obere und untere Fläche und einen freien Rand und einen Insertionsrand. Ferner besteht jede Kieme aus zwei am freien Rande ineinander umbiegenden, am Insertionsrand etwas auseinander weichenden Kiemenlamellen oder Kiemenblättern, deren gegen den Fuss gelegene die mediale, die gegen den Mantel laterale genannt wird. Der Raum zwischen ihnen heisst Interlamellarraum; ist er durch parallele Scheidewände in einzelne Fächer getheilt, so heissen diese Kiemenfächer. Am Insertionsrand verlaufen die grossen zu- und abführenden Gefässe, Sinus branchialis afferens und efferens. Ist er sehr massig entwickelt, so nennt ihn Verf. Kiementräger. Er vermeidet mit Milne Edwards den Ausdruck Kiemen-Arterien und Kiemen-Venen, und nennt sie einfach zu- und abführende Gefässe. — Es werden dann folgende Arten ausführlich beschrieben: Arca Noae, Mytilus edulis, Venus Chione, Ostrea hippopus und edulis, Anodonta piscinalis, Unio margaritifera, Pinna nobilis, Pecten jacobaeus. Morphologisches Jahrbuch III. p. 283—327 und Tafel 14—16.

Flemming suchte in einem Aufsatz „Ueber Bindesubstanz und Gefässwandung im Schwellgewebe der Muscheln" den Nachweis zu liefern, dass der Widerspruch Kollmann's gegen seine Ansicht vollkommen ungerechtfertigt sei. (Vergl. den Bericht von 1875 p. 86.) Archiv für mikrosk. Anatomie XIII. p. 818 mit Tafel 48—50.

Zwischen Kollmann und Flemming fand eine Debatte statt, ob die Mollusken einen geschlossenen Kreislauf oder einen unterbrochenen haben. Amtl. Ber. der 50. Naturf.-Versammlung.

H. v. Ihering lieferte einen Beitrag zur Kenntniss der Eibildung bei den Muscheln, wobei er von Scrobicularia biperata Schum. ausging. Zeitschr. für wiss. Zoologie 29 p. 1, Taf. I.

Pectiniformia.

Ostreacea. Moebius verfasste eine Schrift „Die Auster und die Austernwirthschaft, Berlin 1877. 126 Seiten. Er fasst die wichtigsten Regeln in folgenden Sätzen zusammen: 1) Eine Austernbank liefert auf die Dauer den meisten Nutzen, wenn sie stets einen erhaltungsmässigen Stock vollwüchsiger Austern behält, der ihren biocönotischen Verhältnissen entspricht. 2) Wo es die Naturverhält-

nisse gestatten, kann die Ertragsfähigkeit einer Austernbank erhöhet werden durch Verbesserung und Vergrösserung des Ansatzgrundes für die Austernschwärmlinge. 3) Den natürlichen Grund suche man zu verbessern durch Beseitigung von Schlick und Pflanzen mittelst der Austernnetze und geeigneter Eggen, und durch Ausstreuen von Austernschalen und Schalen anderer Muscheln. 4) Wo es die Umstände gestatten, zerstöre man alle in die Austernnetze gerathenden Thiere, welche Austern vertilgen oder ihnen Nahrung wegnehmen. 5) Zu Gunsten der Austernesser ist es zweckmässig, die Schonzeit bis zum 15. September oder bis zum 1. October zu verlängern, damit die Austern nach der Abgabe ihrer Fortpflanzungsstoffe noch einige Zeit haben, sich wieder zu mästen, bevor sie auf den Tisch gebracht werden. 6) Wenn die Austernbänke zum allgemeinen Nutzen der Staatsbevölkerungen und zum besonderen Vortheil der Küstenbewohner dauernd ertragfähig bleiben sollen, so darf das jährliche Maass ihrer Befischung nicht nach den Ansprüchen der Consumenten und nach der Höhe der Austernpreise bestimmt werden, sondern einzig und allein nach der Menge des Zuwachses. 7) Die Erhaltung der Austernbänke gehört ebenso zu den Aufgaben des Staates, wie die Erhaltung der Waldungen.

Möbius erörterte in der Generalversammlung des Deutschen Fischervereins am 16. März 1877 in Berlin die Frage: Was ist für eine dauernd einträgliche Austernwirthschaft zu thun und zu lassen, besonders an den deutschen Küsten? In der Nordsee künstliche Austernzucht, etwa innerhalb der Deiche anzulegen, hält er für unzweckmässig, da die Austern sehr theuer werden würden. Zu neuen Austernbänken gehören ausgedehntere Strecken des Wattenmeeres, die nicht veränderlich sind, deren im Ganzen nur acht ausfindig gemacht werden konnten; es ist zweifelhaft, ob die Austern daselbst wirklich alle Bedingungen finden, um den Stamm einer neuen Bank zu bilden. In der Ostsee Austernbänke anzulegen hält Verf. für unmöglich; sie ist für Austern zu kalt, nicht salzig genug und zu wenig bewegt. Die schönen Hoffnungen, unsere Meeresküsten mit Austernbänken umsäumt und Austern als Nahrungsmittel auf allen Tischen zu sehen, müssen wir also aufgeben. Circular des DeutschenFischereivereins1877.

Bally empfiehlt für die Austernzucht einen Ueberzug, an welchem sich die jungen Austern befestigen, der an der Oberfläche im Wasser immer mehr erhärtet, in dem unteren Theil dagegen immer weicher wird, so dass die Austern sich leicht ablösen lassen, ohne verletzt zu werden, und wodurch die Austern selbst mehr Schutz und Festigkeit erlangen. Association française pour l'avancement des sciences. Nantes p. 812.

Pectinea. *Pecten puncticulatus, trifidus* und *vesiculosus* Dunker Malak. Bl. 24 p. 71 von Japan.

Referent legte wohl erhaltene Schalen von Spondylus picto-

rum aus den Inca-Gräbern in Ancon vor. Sie kommen nicht lebend an der Peruanischen Küste vor, sondern an Panama. Sitzungsber. Niederrhein. Ges. in Bonn p. 158.

Plicatula cuneata und *rugosa* Dunker Malak. Bl. 24 p. 73 von Japan.

Lima japonica Dunker Malak. Bl. 24 p. 70 von Japan.

Arcacea. *Pectunculus fulguratus* und *vestitus* Dunker Malak. Bl. 24 p. 72 von Japan.

Nuculidae. *Nucula pusilla* Angas Proc. zool. soc. p. 177 pl. 26 fig. 26 von Port Jackson.

Leda ensicula Angas Proc. zool. soc. p. 177 pl. 26 fig. 27 von Port Jackson.

Luciniformia.

Aviculacea. Glinz schilderte die Perlmuschel-Fischerei der an Nordwestküste von Australien. Die Muscheln werden durch Taucher gewonnen, und die daraus erhaltenen Perlen bilden nur 10 % des Ertrages. Die Perlmuscheln liegen auf einem Riff von 1000 engl. Meilen Länge. In der Saison vom September 1873 bis April 1874 sind an der Nordwestküste von Australien 305 Tonnen Perlmuttermuscheln im Werthe von 67000 Pfund Sterling gewonnen worden. Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen naturw. Gesellschaft während des Vereinsjahres 1875—76 p. 165.

Isognomum flabellum Pagerstecher in Kossmanns Reise Moll. p. 33 Fig. 20 aus dem Rothen Meere.

Mytilacea. Von der bereits im vorj. Berichte erwähnten Monographie des Mytilus edulis ist in ausgedehnter Form die erste Abtheilung in den Annales des sciences naturelles V. Article 1 mit 9 Tafeln erschienen. Auch hier sind die Abschnitte über die Musculatur (p. 9—13), den Verdauungsapparat (p. 13—35), den Circulationsapparat (p. 35 — 72), die Niere oder das Bojanussche Organ (p. 72 — 90) und die Respirationsorgane (p. 90 — 118). Die Untersuchungen sind bis auf die feinsten Details durchgeführt. Am Verdauungskanal unterscheidet er verschiedene Epithelien, die besonderen Functionen zu dienen scheinen. Das Circulationssystem besteht aus einem Herzen mit zwei Vorkammern, Arterien, Capillaren mit eigenen Wänden und Venen meist ohne Wände und lacunären Capillaren; ferner einem Wassergefässsystem mit Oeffnung am freien Ende des Fusses, von dem er meint, es nehme das Wasser tropfenweise aber fast beständig auf, um die Gefässe angefüllt und in Spannung zu erhalten; endlich mit gefältelten Organen (Organes godronnés), welche im Winkel zwischen Kieme und Mantel liegen, und denen die Function von Respirationsorganen zugeschrieben wird. Die zweite Abtheilung ist zu erwarten.

Tullberg, „Ueber die Byssus des Mytilus edulis.“ Nach

ihm wird die ganze Byssus von Drüsen abgesondert und in Formen gegossen, die aus der Byssushöhle mit ihren Fächern und der Byssusrinne mit ihren Furchen gebildet werden. Die Byssusdrüsen sind nicht nur an dem Fusse vorhanden, sondern umfassen eine Menge drüsenartiger Organe, sowohl im Fusse als in den Wänden der Byssushöhle. Nova Acta Reg. Soc. Upsal. Ser. III.

Najades. Rabl machte Bemerkungen über den Bau der Najadenkieme an Unio pictorum, namentlich über die Anordnung des Flimmerepithels an den Kiemenleisten, über die chitinähnlichen Verdickungen in und zwischen den einzelnen Kiemenleisten und über das Bindegewebsnetz der Kiemensepten. Jenaische Zeitschrift XI. p. 349.

Griesbach über den Bau des Bojanus'schen Organes der Teichmuschel. Archiv für Naturgesch. p. 63 Tafel VI. u. VII.

Unio nipponensis v. Martens Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 119 aus Japan. — *U. fragilis* und *Andersoniana* Nevill Journal Asiat. Soc. of Bengal 46 p. 39 aus Yunnan.

Anodonta lauta v. Martens Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 117 aus Japan.

Astartidae. *Myonia sinuata* Angas Proc. zool. soc. p. 39 pl. 5 fig. 18 von Port Jackson.

Solemyidae. Die fünf Species der Gattung Solemya Lam. sind in Reeve's Conchologia iconica auf einer Tafel abgebildet.

Laseidae. *Kellia solida* Angas Proc. zool. soc. p. 176 pl. 26 fig. 25 von Port Jackson.

Montacuta (?) *Vöringi* Friele Nyt magazin 23. p. 1 von Sognefjord; Jahrb. d. D. malak. Ges. IV. p. 257.

Lucinacea. *Lucina (Codakia) quadrata* Angas Proc. zool. soc. p. 176 pl. 26 fig. 24 von Port Jackson.

Veneriformia.

Cardiacea. *Cardium Burchardti* Dunker Malak. Bl. 24 p. 67 von Japan. — *C. pyramidatum, Baeri, longipes, Barbot-de-Marnii* Grimm Kaspisches Meer l. c. p. 16 pl. 8 fig. 1, 2, 3, 5.

Cycladea. Clessin, welcher für Küster's Conchyliencabinet die Familie der Cycladeen zu bearbeiten übernommen hat, beendete die Gattung Pisidium in der 257. Lieferung mit der 40. bis 57. Art, worunter drei neue; führte Sphaerium von der 1. bis zur 28. Art mit 6 neuen Arten, die Gattung Cyrena bis zur 38. Art mit 1 neuen Art, Corbicula bis zur 49. Art, von denen nicht weniger als 11 als neu beschrieben sind, deren Gültigkeit der Herr Verf. verantworten mag.

Die Gattung Sphaerium Scopoli enthält bei Reeve Conchologie iconica 47 Species auf 5 Tafeln.

Cyclas lusitanica Morelet Journ. de Conchyl. 25 p. 258 aus Portugal.

Sphaerium oblongum (rivalis Dupuy), *Sandbergeri* von Würzburg, *obense* aus Sibirien, *fragile* von Vegesack, *Dickinii* Frankfurt, *nitidum* Sibirien Clessin in Küster's Conchyliencabinet.

Pisidium submersum aus dem Starnbergersee, *prolongatum* und *conventus* aus dem Wallenstädtersee Clessin Malak. Bl. p. 179 Taf. 3 Fig. 6, 7 und 5. — *P. Mighelsianum* Nordamerika, *d'Orbignyi* Südamerika, *ovatum* Schwarzwald Clessin in Küster's Conchyliencabinet.

Die Gattung Velorita Gray mit zwei Arten ist bei Reeve Conchologia iconica auf einer Tafel abgebildet.

Corbicula straminea und *biformis* Reinhardt Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 70. — *C. viridis, Maltzaniana* und *crassa* sind von Clessin in Küster's Conchyliencabinet Lief. 263 ohne Vaterlandsangabe, *Heuglini* aus Aegypten, *rivina* aus Australien, *senegalensis* und *meridionalis* aus dem Senegal, *rostrata* und *viridula* unbekannten Fundortes, *indica* aus Ostindien, *alba* aus dem weissen Nil Lief. 167 als neue Arten aufgestellt. — *C. Yunnanensis* Nevill Journal Asiat. Soc. of Bengal 46 p. 40 aus Yunnan.

Die Anzahl der Arten der Gattung Cyrena ist bei Reeve Conchologica iconica auf 114 gebracht, welche 19 Tafeln einnehmen.

Cyrena transversa, v. Martens Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 120 aus Japan. — *C. alabamensis* Clessin bei Küster Conchyliencabinet p. 114 aus Alabama.

Veneracea. *Rupellaria amplectens* Tapparone Canefri Atti Mus. civico di Genova VII. p. 1032 von Aru.

Tapes Greeffei Dunker Malak. Bl. 24 p. 73 von Japan.

Cytherea Sophiae Angas Proc. zool. soc. p. 176 pl. 26 fig. 23 von Botany Bay.

Dosinia orbiculata Dunker Malak. Bl. 24. p. 69 von Japan.

Tellinacea. *Donax aemulus* Edgar Smith Proc. zool. soc. p. 721 pl. 75 fig. 23—25 von der Mündung des Macusi River, bei Quilinane. — *D. semigranosa* Dunker Malak. Bl. 24. p. 68 von Japan.

Donacilla picta Dunker Malak. Bl. 24. p. 68 von Japan.

Ervilia australis Angas Proc. zool. soc. p. 175. pl. 26 fig. 21 von Port Jackson.

Mysella n. gen. Angas Proc. zool. soc. p. 176. Schale klein, dünn, gleichschalig, ungleichseitig, quadratisch keilförmig, concentrisch gestreift; Schloss mit einer kleinen dreieckigen inneren Ligamentgrube, neben ihr ein einzelner kleiner divergirender, subcirculärer, flacher Schlosszahn in einer Schale, und zwei dünne kurze horizontale Seitenfortsätze in der anderen Schale; keine Mantelbucht. *M. anomala* pl. 26 fig. 22 vom Port Jackson.

Mactracea. *Trigonella Crossei* Dunker Malak. Bl. 24. p. 74 von Japan.

Pholadiformia.

Anatinacea. Die Gattung Mytilimeria hat bei Reeve Conchologia iconica 7 Species auf einer Tafel.

Pandora (Kennertia) grandis Dall Proc. California Acad. 1877. March von Unalaschka bis Puget Sound.

Myacea. Die Gattung Mya ist bei Reeve Conchologia iconica mit 13 Arten auf 3 Tafeln abgehandelt.

Saxicavacea. Die Monographie der Gattung Saxicava ist bei Reeve in 14 Arten auf zwei Tafeln dargestellt.

Solenacea. *Cultellus (Ensiculus) Philippianus* Dunker Malak. Bl. 24 p. 68 von Japan.

Gastrochaenidae. Die Gattung Gastrochaena Lam. mit 29 Arten fällt bei Reeve Conchologia iconica 4 Tafeln. Ebenso ist daselbst die Gattung Fistulana Lam. mit 3 Arten auf einer Tafel dargestellt.

Barrois theilte seine Beobachtungen über die Entwickelung der Pholaden mit. Die Larven schlüpfen mit Schale und Velum aus dem Ei; dann bildet sich am Schloss ein Haken und die verschiedenen Organe, Nervensystem, Leber, Kiemen, treten auf; später bildet sich ein System von Zähnelungen um die primitive Schale. Die Eigenthümlichkeit der inneren Entwickelung besteht im primitiven Zustande des Mesoderms, gebildet durch eine dicke Masse unter dem Velum, die beiden Darmöffnungen trennend, und in der Form der Körperhöhle, die zu einer einzigen geräumigen Partie am Rücken reducirt ist. Die Mund- und Afteröffnung sind lange sehr genähert; der Fuss bildet sich ausserordentlich spät. Daran knüpfte sich eine Discussion über die Verwandtschaft der Mollusken mit den Würmern. Association française ct. Revue scientifique VII. p. 302.

Barnea Beccarii Tapparone Canefri Atti Mus. civico di Genova VII. p. 1032 von Kei Bandan.

Die Gattungen Xylophaga Turt. mit 2 Arten und Navea Gray mit 1 Art nehmen bei Reeve Conchologia iconica gemeinschaftlich eine Tafel ein.

Die Gattung Kuphus ist bei Reeve Conchologia iconica mit zwei Arten auf einer Tafel dargestellt.

Die Gattung Teredo ist bei Reeve Conchologia iconica auf 4 Tafeln mit 19 Arten abgehandelt.

Brachiopoda.

Hérouard schreibt den Mundarmen der Brachiopoden ausser der Athmung auch die Function zu, Strömungen im Wasser zu erzeugen, um dem Munde die Nahrung zuzuführen. King theilt die

Brachiopoden in Tretenterata mit nicht articulirten Schalen und mit After (Lingula, Discina) und in Clistenterata mit articulirten Schalen und ohne After (Terebratula, Spirifer ct.). Die ersteren stehen physiologisch höher als die letzteren. Verf. unterscheidet zwei Gruppen: bei den einen haben die Mundarme ihre Cirrhen vor dem Munde gegenübergestellt, sie bringen einen Strudel hervor, Lingula, Crania, Rhynchonella, Thecidia, bei den andern kein Strudel, Terebratula, Morrisia, Argiope. Journ. de Conchyl. 25 p. 229.

Dall verfasste einen Index aller Namen, welche für die Unterabtheilungen der Brachiopoden in Anwendung gebracht worden sind. Bei jedem Namen ist das Citat angegeben und die Familie, wohin er gehört. Anhänglich folgt dann eine systematische Liste der Genera mit Synonymen, und eine Tabelle für die geologische Verbreitung der Hauptgruppen der Brachiopoden. Bulletin of the United States National Museum No. 8. Washington 1877.

Dall berichtete über die Brachiopoden von Alaska und den benachbarten Küsten des nordwestlichen Amerika, in Scientific results of the exploration of Alaska p. 45. Er verzeichnet 1 Terebratulina, 3 Terebratella, 1 Laqueus, 1 Megerlia, 2 Magasella, wovon *M. radiata* neu, 1 Rhynchonella, 1 Glottidea. Fünf Arten bezeichnet er als irrthümlich der Nordwestküste Amerikas zugeschrieben. Verf. stellt dann eine interessante Vergleichung zwischen den Arten der Gattung Magasella mit denen von Terebratella an, die in sehr ähnlichen analogen Formen an demselben Fundorte vorkommen. Seiner Ausführung hier zu folgen, verbietet uns der Raum.

Tunicata.

Ascidiae. Hartmann hat Mittheilungen über die Anatomie von Ascidia mentula gemacht, nach Untersuchungen an Thieren bei Gåsö im Bohuslän-Skärgård im August 1876. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 208.

Giard setzte die Resultate seiner Untersuchungen über die Embryologie der Ascidien, namentlich der Molgula socialis, auseinander. Kurze Notiz. Association française pour l'avancement des sciences, Nantes p. 799.

Salpae. Salensky veröffentlichte eine Abhandlung über die Knospung der Salpen im Morphologischen Jahrbuch III. p. 549. Er kritisirt zunächst die Arbeiten der früheren Autoren, beschreibt dann den Bau des Keimstockes und die ersten Entwickelungsvorgänge in demselben unter Benutzung der Schnittmethode, schildert dann die Entwickelung des Salpenkörpers am Keimstocke, und vergleicht endlich die erhaltenen Thatsachen mit den analogen Erscheinungen anderer Abtheilungen, namentlich der Ascidien. Die

Abhandlung hat einen so reichen Inhalt, dass ein Auszug an diesem Orte zu weit führen würde. Nur soviel sei erwähnt, dass er die Entwickelung der Salpen als eine Verkürzung der Entwickelung der Ascidien betrachtet.

Salensky machte weitere Mittheilungen über die Entwickelung der Salpen in der Versammlung russischer Naturforscher in Warschau im Septbr. 1876, deren Protocolle in der Zeitschr. für wiss. Zoologie 28 p. 396 mitgetheilt sind. Verf. stellte seine Untersuchungen an den Keimstöcken von Salpa africana, S. democratica und S. pinnata an. Er gelangt zu folgenden Schlüssen: 1) In dem ganz jungen Keimstocke der vereinzelten Salpen kann man bereits die gesonderten Anlagen der Organe der künftigen Salpenkette unterscheiden. 2) Die Anlagen der Organe im Keimstocke theilen sich in drei Gruppen, welche den drei embryonalen Blättern anderer Thiere und zwar dem Ectoderm, Mesoderm und Entoderm homolog sind. 3) Die Organe der jungen Salpen bilden sich nicht, wie Kowalewsky annimmt, aus entsprechenden Organen des Mutterthieres, sondern die Blätter des Keimstockes gehn aus den Producten der embryonalen Blätter des mütterlichen Organismus hervor. Das Ectoderm des Keimstockes bildet sich nämlich aus dem Ectoderm oder dem äusseren Keimblatt des Mutterthieres; das Mesoderm des Keimstockes aus den pericardialen Röhren d. h. den Producten des mütterlichen Mesoderms; das Entoderm endlich entsteht aus dem Elaeoblast, also aus einem Product des mütterlichen Entoderms.

Langerhans hat in der Bai von Funchal die Anatomie der Appendicularien studirt. Die Muskelplatten zeigen, dass der Appendicularien-Schwanz aus 10 Segmenten besteht. Die Nervenpaare, welche diese Muskeln versorgen, sind eben so viele Paare von Spinalnerven. Eine auffallende Abweichung vom Vertebratentypus zeigt sich darin, dass die Ganglien des caudalen Rückenmarkes und die von ihnen entspringenden Nerven der Segmentaltheilung nicht folgen, wenigstens nicht beim erwachsenen Thiere. Dagegen ist in der Plattenstructur der Muskeln eine grosse und bedeutsame Uebereinstimmung mit Amphioxus und den Cyclostomen gegeben. Verf. sieht somit in diesen Beobachtungen eine neue Stütze für die nahe Verwandtschaft zwischen den Tunicaten und den niederen Wirbelthierformen. Berliner Monatsber. p. 561.

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Arthropoden während der Jahre 1877—78.

Von

Dr. Philipp Bertkau

in Bonn.

Durch widerwärtige Umstände verzögerte sich das Erscheinen des letzten Berichtes bis gegen Ende vorigen Jahres, wo bereits ein baldiger Bericht über 1878 wünschenswerth war. Ich entschloss mich daher, entgegen meiner früheren Absicht, nochmals 2 Jahre zusammenzufassen, allerdings mit dem Bewusstsein, dass von der auswärtigen, besonders amerikanischen Litteratur, manche Schriften unberücksichtigt bleiben mussten, weil sie hier noch nicht aufzutreiben waren. Immerhin aber glaube ich besser zu thun, im nächsten Bericht das Versäumte nachzuholen, als mit dem Druck des gegenwärtigen noch länger zu warten. Allen den Collegen, die mir durch Zusendung von Separatis die schwierige Arbeit erleichtert haben und denen ich noch nicht speciell gedankt habe, spreche ich hiermit meinen Dank aus; ebenso denjenigen, die mich auf Unvollständigkeiten in meinen früheren Berichten aufmerksam gemacht haben. Doch kann ich die Bemerkung nicht unterdrücken, dass mein Dank noch viel gerechtfertigter sein würde, wenn dieselben mir Gelegenheit gegeben hätten, die Lücke nicht entstehen zu lassen und erlaube mir daher hier nochmals die bereits früher ausgesprochene

Bitte zu wiederholen, mich durch Zusendung von Separatabdrücken, die ich auf Wunsch baldigst zurückstellen werde, zu unterstützen.

So gerne ich auch diesen Bericht möglichst brauchbar machen und den Wünschen der Entomologen insbesondere entsprechend einrichten möchte, so konnten doch einige theils privatim, theils öffentlich geäusserte Wünsche, durch deren Erfüllung die Gleichförmigkeit des gesammten Jahresberichtes in diesem Archiv gestört worden wäre, keine Berücksichtigung finden.

Economic Entomology by Andrew Murray. Aptera. Nach einer Notiz zu Anfang dieses Bandes soll er der erste sein in einer Reihe von Handbüchern, die dem (grossen) Publikum als Führer in den Sammlungen des South Kensington Museum dienen sollen. Behandelt sind die Onisciden von den Crustaceen; die Myriapoden, Arachniden, und von Insekten die ungeflügelten.

Die Schmarotzer des Thierreichs. Von P. J. Van Beneden, Intern. Wissensch. Bibliothek, XVIII. Bd., enthalten in populärer Darstellung manches auf die Arthropoden bezügliche.

W. M. Schoyen. De i Hosene skadeligste Insekter og Midder etc., Kristiania 1876. 12° pp. I—VIII, 1—102, Taf. I—IV.

A. Günther theilt einen Account of the Zoological Collection made during the visit of H. M. S. „Peterel" to the Galapagos Islands mit (Proc. Zool. Soc. London 1877), der von Seite 73 an von den Arthropoden handelt. Die Crustaceen sind von Miers, Myriapoden, Arachniden, Lepidoptera, Orthoptera und Rhynchota von Butler, Coleoptera von C. Waterhouse, Hymenoptera und Diptera von F. Smith, Odonata von Mc. Lachlan bearbeitet. Besonders interessante Formen sind nicht darunter.

Die Argentinische Republik..., bearbeitet von Richard Napp, Buenos Aires 1876, enthält auf S. 172—186 eine kurze Darstellung der Argentinischen Arthropodenfauna von H. Weyenbergh. Viel darüber zu sagen ist nicht;

die Behandlung ist etwas nachlässig, indem allgemein bekannte Gattungen unter fremden Familien aufgeführt werden, so die bombardierenden Brachini unter den Pselaphiden; Lycus, Telephorus, Dasytes, Lampyris unter den Elateriden; eine Mantispide unter den Perliden, und diese selbst unter den Neuropteren; ein ganzes Heer von (schmarotzenden) Arachniden (Gamasidae, Ixodidae, Tetranychus, Demodecidae, Linguatulina) unter den Diptera.

Dr. F. C. Noll behandelt einige dem Rheinthale von Bingen bis Coblenz eigenthümliche Pflanzen und Thiere mit Rücksicht auf ihre Verbreitung und die Art ihrer Einwanderung; Jahresber. Ver. f. Geogr. und Statistik. Frankf. a. Main 1878. Auf S. 45 ff. (des Separatabdr.) werden die Insekten behandelt; ausführlicher: Asida sabulosa, Otiorhynchus scabripennis; Limenitis Camilla, Syrichthus Lavaterae, Aglaope infausta, Agrotis multangula, sagittifera, Ammoconia vetula, Cloantha Hyperici, Polyphaenis sericata var. prospicua Borkh., Stilbia anomala, Gnophos glaucinaria, Acidalia trigeminata, subsericeata, degeneraria, Scoparia valerialis, Tinea parietella, Thecla Acaciae, Syntomis Phegea, Polia xanthomista, Gnophos furvata, Acidalia moniliata, Fidonia famula, Selidosema plumaria; Ascalaphus meridionalis; Prosopistoma punctifrons; Harpactor iracundus var. cruentus, haemorrhoïdalis.

Ueber Ungarns Arthropodenfauna enthalten die Magy. Tud. Akad. math. és term. Közl. einige Zusammenstellungen. XIII. p. 285 ff. (Data ad Faunam Hungariae meridionalis comitatuum Temes et Krassó, von J. Frivaldszky; XIV. (Bihar- és Hajdum eguék hártga-, két-, reczés-, egyenes- és félröpüi, von A. Mocsáry), XV, p. 223 ff. (Data ad Faunum Hungariae septemtrionalis comitatuum Zólyom et Liptó von A. Mócsary.)

Der Jahresbericht naturf. Ges. Graubündens, XXI. Jahrg., enthält auf S. 127 ff. eine Aufzählung der die Bündener Insekten und Arachniden behandelnden Literatur.

Giebel verzeichnet die von ihm bei Pontresina beobachteten Thiere; Zeitschr. ges. Naturw. 1877. II. p. 207 ff.

Al. Becker berichtet über die auf einer Reise nach Krasnowodsk und Daghestan beobachteten Pflanzen und Thiere, über die Arthropoden aber leider (mit Ausnahme der Käfer und Schmetterlinge) so ungenau, dass man wenig mit den Angaben machen kann. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. I. p. 109 ff.

Die von Dr. O. Schneider herausgegebenen, von der naturwissensch. Gesellsch. Isis veröffentlichten Naturw. Beiträge zur Kenntniss der Kaukasusländer (Dresden, 1878, Burdach'sche Hofbuchhandl.) enthalten einige Angaben über die Arthropodenfauna genannter Länder (Crustaceen, Arachniden, Hemipteren, Orthopteren und Neuropteren, Dipteren und Hymenopteren). Doch sind nur die Hemipteren ausgiebig genug gesammelt, um ein halbwegs deutliches Bild der Fauna dieser Länder zu geben; die Käfer sind für sich in den Verh. naturf. Ver. Brünn. XVI. p. 3 ff. abgehandelt; s. unten.

Beiträge zur Kenntniss der Arthropodenfauna der Duke-of-York Insel finden sich in den Proc. Zool. Soc. London 1877, p. 133 ff.

L. Koch beschreibt Japanesische Arachniden und Myriapoden. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII, p. 735 ff. Taf. XV und XVI. Bei den Arachniden werden einige neue Gattungen aufgestellt, im Allgemeinen sind aber die japanesischen Formen mit den europäischen verwandt, wie das auch schon anderweitig bekannt war.

A. S. Packard macht eine vorläufige Mittheilung über die von der Polarisexpedition mitgebrachten Arthropoden. Amer. Natur. XI. p. 51 f. Es waren dies von Hymenopteren Bombus Kirbyellus, auf dessen Körper ein Gamasus sass, und Microgaster Hallii; von Lepidopteren Laria Rossii, die aus dem Ei erzogen wurde, Anarta Richardsoni, Glaucopteryx sabiniaria; von Mallophagen 3 Arten; eine neue Isotoma-Art; eine Tachina, die in Laria schmarotzt; 4 Arachniden; von Süsswassercrustaceen Daphnia rectispina und Branchinecta groenlandica.

Einige Bemerkungen höchst allgemeiner und unbestimmter Natur über die Fauna Islands macht Ph. de Rougemont im Bull. Soc. Sc. Nat. Neuchatel XI. 1. p. 189.

Von F. A. Forel folgt die 4. Serie der Matériaux pour servir à l'étude de la Faune profonde du Lac Léman; Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. XV. Nr. 80. p. 497 ff. Es werden darin eine neue Hydrachnide (Campognatha Schnetzleri), 2 neue Ostracoden (einer neuen Gattung, Acanthopus (!) angehörig), und eine neue Moina beschrieben, sowie die im Genfer See bisher gefundenen (16) Entomostraka aufgezählt und mit Bemerkungen versehen.

A. Weismann. Das Thierleben im Bodensee. Lindau 1877. Ist mir nur durch das kurze Referat im Zool. Garten 1877 p. 343 bekannt geworden.

Ph. de Rougemont. Étude sur la Faune des eaux privées de lumière. Paris 1876. (4° mit 5 Taf.) Habe ich nicht gesehen. Handelt nach dem Citat Humberts von Niphargus puteanus, Asellus Siboldii und einer Hydrobia-art.

Cope fand beim Besuch der Nickajack-Höhle bei Chattonooga in deren Innerm einen blinden Astaciden, mehrere kleinere Crustaceen, einige derselben Caecidotaea nahe stehend; einen Myriapoden (Spirostrephon cavernarum), eine Spinne mit Augen, eine Rhaphidophora u. s. w. Amer. Natur. 1878. p. 65.

G. Haller liefert kleinere Bruchstücke zur vergleichenden Anatomie der Arthropoden; dies. Archiv 1878. I. p. 91 ff. nebst Taf. II. Es ist gewiss nur anzuerkennen, wenn der Naturforscher seinen Wissensdrang nicht nur aus Büchern, sondern auch durch Forschen in der lebenden Natur befriedigt; hat er sich auf diese Weise belehrt, so braucht er dann das, was er gelernt hat, doch nicht auch sofort durch Druck vervielfältigt dem übrigen Publikum zur Belehrung anzubieten, das z. Th. dasselbe schon viel vollkommener weiss. Diesen Gedanken und ein Bedauern kann ich bei dieser Gelegenheit nicht unterdrücken, da die von Haller behandelten Themata in viel vollständigerer und richtigerer Weise bereits bearbeitet sind; es sind dies: das Athmungsorgan der Stechmückenlarven; die Chitinorgane an der Saugplatte der Vorderfüsse bei den Dytiscus-männchen; einiges über Polyxenus lagurus.

Biedermann bestätigt den schon bekannten Unterschied in der Zusammensetzung des Insektenmuskels von dem Wirbelthiermuskel, indem bei ersterem jede einzelne Primitivfibrille von interfibrillärer Substanz umgeben ist, so dass jedes sog. Cohnheim'sche Feld dem Querschnitt einer Fibrille entspricht. Die Muskeln von Astacus fluviatilis verhalten sich dagegen wie die der Wirbelthiere, indem erst eine Anzahl von Fibrillen eine Columna muscularis bilden. (Zur Lehre vom Bau der quergestreiften Muskelfaser. Sitzungsber. Kais. Ak. Wissensch. Wien. Math.-Naturw. Classe. Dritte Abth. LXXIV. p. 49 ff.)

G. Fr. Tursini. Un primo passo nella ricerca dell' assorbimento intestinale degli Artropodi. Rend. d. R. Ac. d. Sc. fis. e matemat. d. Napoli. 1877. XVI. p. 95 ff. Die Untersuchungen erstrecken sich auf Maja, Dromia, Scyllarus, Palinurus; Pimelia, Scaurus, Cetonia und Blatta. Nach Tursini ist der ganze Darm in seinem Innern mit einer Chitinhaut ausgekleidet, auch im Magen, wo sie nur wegen ihrer geringen Dicke übersehen sei. Die Chitinhaare, welche den ausführlich beschriebenen Kaumagen (von Dromia, Scyllarus und Maja) auskleiden, sind hohl und mit einer Fettemulsion erfüllt. Bei einer mit Fuchsin gefütterten Pimelia zeigten sich die Malpighi'schen Gefässe roth gefärbt. Bei Krebsen, denen (durch Indigo, Karmin, Kohle) gefärbtes Wasser oder (mit Anchusa-Roth tingirtes) Oel eingegeben war, fand sich das Karmin in Herz und Kiemen, und Indigo- oder Kohlenpartikelchen oder Oeltröpfchen in dem Hohlraume der Haare des Vorderdarms vor, woraus Tursini auf eine den Darmzotten der Wirbelthiere vergleichbare resorbierende Thätigkeit der genannten Chitinborsten schliesst.

Zur Morphologie des Tracheensystems. Von Dr. J. A. Palmén. Leipzig, W. Engelmann. 1877. Der Verfasser hat sich in dieser Schrift (146 S. mit 2 lithographirten Tafeln) wesentlich folgende Fragen zur Beantwortung vorgelegt: Ist das geschlossene Tracheensystem phylogenetisch als Vorläufer des geöffneten zu betrachten und geht seine Oeffnung ontogenetisch durch Abwerfen der

Kiementracheen vor sich? Wie hat man sich überhaupt das Auftreten der Tracheen phylogenetisch zu denken? Die erste Frage ist vom Verfasser in durchaus allseitig befriedigender Weise gelöst worden und auch zur Lösung der zweiten Frage sind höchst beachtenswerthe Versuche gemacht, wenn auch vielleicht das empirische Material eine Entscheidung mit der Sicherheit, wie bei der ersten Frage noch nicht möglich macht. Bekanntlich finden sich geschlossene Tracheensysteme bei den Larven der Orthoptera amphibiotica, die man aus verschiedenen Gründen als die ältesten Insekten ansah. Da nun einige dieser Larven Kiementracheen besitzen, die bei der Verwandlung abgeworfen werden, so nahm man vielfach (z. B. Gegenbaur) an, dass die Stellen, an denen die in die Kiementracheen eintretenden Tracheenäste beim Abwerfen der ersteren abreissen mussten, als Löcher zurückblieben und so die Stigmen bildeten; nebenher glaubte man dann auch noch in den Kiementracheen Homologa der Flügel sehen zu können und nahm die Entwickelung der letzteren aus ersteren an. Palmén weist nun für die Hauptgruppen der Amphibiotica (Ephemeriden, Perliden, Libelluliden) nach, dass die Tracheenkiemen und Stigmen einander weder der Lage noch der Zahl nach entsprechen, also auch keine genetischen Beziehungen zu einander haben können. Die Ephemeriden sind nach Palmén überhaupt die einzigen Amphibiotica, die bei der Verwandlung in das vollkommene Insekt (resp. Subimago) die Tracheenkiemen abwerfen, während bei den Perliden das von Newport und nachher von Gerstäcker beobachtete und als Ausnahmefall angesehene Bestehenbleiben derselben bei der Imago Regel ist; nur schrumpfen dieselben bei dieser gewöhnlich so ein und werden zwischen die Körperringe so versteckt, dass äusserlich von ihnen nichts mehr sichtbar bleibt. Können somit bei den letzterwähnten Formen die Tracheenkiemen das bis dahin geschlossene Tracheensystem beim Uebergang des Insektes in das Imagostadium aus dem Grunde nicht öffnen, weil sie überhaupt nicht abfallen, so muss die Oeffnung auf eine andere Weise geschehen und zwar auf folgende. Die Längsstämme der Tracheen

sind durch je 10 solide Fäden (Verbindungsstränge) mit dem Körperintegumente verbunden und zwar die chitinogene Matrix der Tracheen durch einen Strang eben solcher Zellen mit der sog. Hypodermis. Jeder dieser Stränge hat ebenfalls nach innen einen Chitinstab abgesondert, aber im Gegensatz zu dem hohlen Tracheenrohr einen soliden, der sich einerseits an die Chitinintima der Tracheen, andererseits an die Chitinhaut des Körperintegumente anfügt. Vor jeder Häutung nun hebt sich die chitinogene Matrix von Tracheen, Verbindungsstrang und Körperhaut etwas ab und bildet eine neue Chitinhaut, die also die alte umgibt; die alten Tracheenlängsstämme zerreissen dann nahe an dem Ursprung der 10 Verbindungsstränge, im regelmässigen Verlaufe also in 10 Stücke, und bei der Häutung wird jedes dieser Stücke sammt den davon ausgehenden Zweigen durch Vermittlung des Chitinstabes des Verbindungsstranges durch das momentan in der Matrix des Verbindungsstranges entstehende Rohr herausgezogen; die Bruchstücke der Längsstämme mit ihren Verzweigungen bleiben demnach an den Exuvien durch Vermittelung der erwähnten soliden Chitinstäbe hängen. Momentan entsteht in den Verbindungssträngen durch das Hindurchziehen der Tracheen ein Lumen und in der Körperwand eine Oeffnung; beide schliessen sich aber sofort wieder, selbst wenn der Vorgang der Häutung wie bei Cloëon über 20 Mal wiederholt wird. Erst bei der Häutung, wodurch die Larve in das Stadium der Subimago (Ephemeriden) oder Imago übergeht, welche Häutung bekanntlich in der Luft vor sich geht, tritt eine Aenderung ein, indem jetzt jene Oeffnungen und Röhren offen bleiben, erstere als Stigmen, letztere als die von den Stigmen zu den Längsstämmen führenden Verbindungsröhren. Da nun 10 Verbindungsstränge jederseits am Vorderrande des 2.—11. Segmentes (excl. Kopfes) sich befanden, so ist auch 10 die Zahl der Stigmenpaare, welche den erwähnten Insekten normal zukommt, und zwar je ein am Meso- und Metathorax und den 8 ersten Hinterleibssegmenten. Da ferner die Weite der Oeffnung durch die Menge der durch dieselbe hindurchgezogenen Tracheen bedingt ist, so haben diejenigen Stigmen die

grösste Weite, in deren Bezirk die Verzweigung der Längsstämme den höchsten Grad erreicht hatte, im Allgemeinen also die Bruststigmen. Aehnlich oder mit geringen Abweichungen verhalten sich die Larven der Neuroptera mit geschlossenem Tracheensystem, d. h. die Trichoptera (excl. Enoicyla?) und Sialis und Sisyra unter den einheimischen Planipennia. Wo bei den ersteren Kiementracheen vorhanden sind, da gehen sie wahrscheinlich bei der Imago ein; jedenfalls geht durch sie nicht die Oeffnung des Tracheensystems vor sich, sondern auf dieselbe Weise durch bei den Larven schon vorgebildete Verbindungsstränge wie bei den Ephemeriden u. s. w. Bei Sialis ist eine grössere Abweichung zu bemerken. Bei der Verpuppung ziehen sich nämlich die federförmigen, gegliederten Kiementracheen aus der umhüllenden Haut, die leer übrig bleibt, zurück und schrumpfen ganz zusammen, so dass sie sich an der Puppe und Imago nicht wieder ausbreiten lassen; aber bereits bei den Verwandlungen der Puppe, die bekanntlich im feuchten Erdboden vor sich geht, bleiben die durch das Hindurchziehen der alten Tracheen gebildeten Oeffnungen in den Verbindungssträngen und an de Körperoberfläche an den Hinterleibssegmenten geöffnet, d. h. sie werden Stigmen; nur die thorakalen bleiben vorläufig geschlossen und öffnen sich beim Ausschlüpfen der Imago.

Unter den Dipteren kommt ein geschlossenes Tracheensystem bei den Larven einiger Nematocera vor, z. B. bei Corethra. Auch hier gelang es Palmén die von Weismann übersehenen Verbindungsstränge an denselben 10 Segmenten nachzuweisen, wie bei den vorhin besprochenen Ordnungen. (Die von Weismann „Stigmenkiemen" genannten Organe an der Puppe dieser Mücke sind nach Palmén einfache Tracheenkiemen und ganz mit den Prothorakalhörnern der übrigen Mückenpuppen identisch; sie können schon deshalb nicht direkt Luft in ihre Tracheen aufnehmen, weil sie eben kein Stigma besitzen.) Ueber die Larven der übrigen Insektenordnungen mit geschlossenem Tracheensystem hat Palmén keine eigenen Untersuchungen angestellt.

Aus diesem Verhalten ist der Schluss zu ziehen,

dass diese 10 Paar Fäden, die die Längsstämme des geschlossenen Tracheensystems mit der Körperwand verbinden, angelegte, aber während des Larvenlebens nicht zur vollständigen Entwickelung gelangte Tracheenäste, und zwar die Stigmenäste sind. Da nun nicht denkbar ist, dass sie als Rudimente angelegt, als solche in der Phylogenie erworben sind, so bleibt nur die Annahme übrig, dass sie zu Rudimenten geworden sind, eben aus funktionierenden Tracheen- (und zwar den Stigmen-) ästen. Die jetzt mit einem geschlossenen Tracheensystem versehenen Larven haben also früher offene Stigmenäste gehabt, d. h. das geschlossene Tracheensystem hat sich aus dem geöffneten entwickelt. Veranlasst wurde der Verschluss der bis dahin geöffneten Stigmen und das Obliterieren der Stigmenäste durch den Aufenthalt im flüssigen Medium (Wasser; Blut bei schmarotzenden Hymenopteren), während compensatorisch dafür eine Vergrösserung der respirierenden Körperoberfläche in Gestalt der Tracheenkiemen auftrat; die letzteren sind keine morphologischen Homologa in den verschiedenen Insektenordnungen und Familien, sondern nur Analoga. Der sich nicht schliessende Theil des Tracheensystems füllte sich mit einem vom Organismus selbst ausgeschiedenen Gase (Kohlensäure?).

Zwischen den Larven mit vollständig geschlossenem Tracheensystem (apneustischen) und solchen mit durch 10 Stigmen geöffnetem (holopneustischen) gibt es eine ganze Menge, bei denen nur ein Theil der Stigmen des vollkommenen Insektes geöffnet ist (hemipneustische). Gewöhnlich ist das letzte oder vorderste Stigma geöffnet (propneustische und metapneustische), bisweilen auch beide zugleich (amphipneustische Larven). Den Grund für diese Bevorzugung der beiden Körperpole sieht Palmén in dem Vortheil, den diese (meist) im Wasser lebenden Larven von dieser Einrichtung haben, indem sie gleichzeitig Luft athmen und doch ihrer Nahrung im Wasser nachgehen können; einige metapneustische Larven (von Syrphiden z. B.), die gegenwärtig in der Luft leben, sollen früher im Wasser gelebt und die angegebene Einrichtung als Erbstück be-

halten haben. Endlich gibt es auch viele hemipneustische Larven, bei denen, ohne dass sie das Medium gewechselt hätten, in der Reihe der meist geöffneten Stigmen, sich einige geschlossen finden; meist tritt der Verschluss an den Thorakalstigmen ein; der Versuch, diese Erscheinung zu erklären, ist nicht als allzugelungen anzusehen; geöffnet werden aber auch diese Stigmen auf dieselbe Weise durch die präformirten Verbindungsstränge.

Da endlich eine nicht geringe Anzahl von Larven bekannt geworden ist, die auch am Prothorax Stigmen haben, und nicht angenommen werden kann, dass selbständig solche entstehen, ohne ererbt zu sein (warum nicht?), so sieht Palmén es als ausgemacht an, dass der Vorfahr der Insektenklasse 11 Stigmen am 2.—11. Körperringe besass. Als Vorläufer dieser Tracheen sieht er nicht, wie Semper, Bütschli, Mayer die Schleifenkanäle der Ringelwürmer, sondern Hautdrüsen an, aus denen sich eben sowohl die Schleifenkanäle, wie die Tracheen entwickelt haben. Da Peripatus (vgl. den Bericht 1876 p. 214 (6)) unregelmässig über die Körperoberfläche zerstreute Stigmen mit davon ausgehenden Tracheenbüscheln besitzt und auch hier eine unabhängige Entstehung der Tracheen nicht angenommen wird, so ist es sogar wahrscheinlich, dass sich die Tracheen aus den unregelmässig angeordneten Hautdrüsen der ungegliederten Würmer entwickelt haben, und dass ihre Zahl mit dem Auftreten einer Segmentierung sich verminderte. Zuerst begann die Umwandlung der Hautdrüsen in Tracheen damit, dass sie, anstatt flüssiger, gasförmige Produkte (Kohlensäure) excernirten; erst später fingen sie dann an, in den Dienst der Respiration zu treten. Der Gestalt nach bestand das Tracheensystem in von den Stigmen ausgehenden und sich am Ende verästelnden, aber noch nicht mit einander in Communicaton tretenden Schläuchen. Später aber verschmolzen die aneinander stossenden Schläuche der benachbarten Stigmen mit einander und bildeten so durch ihre Anastomose die Tracheenlängsstämme.

Wenn Dr. Béla Dezsö das Resultat seiner Untersuchungen über den Zusammenhang der Kreislaufs-

und respiratorischen Organe bei den Arthropoden dahin glaubt zusammenfassen zu können: es kommen so viele Paare von Spalten am Dorsalgefäss vor, als Stigmen- oder Kiemenpaare existiren, so mag wohl zu beschränktes Material diese unrichtige Verallgemeinerung verschuldet haben. Zool. Anz. I. p. 274.

Als Vorläufer der (inzwischen erschienenen) ausführlichen Publikation theilt Grenacher die Resultate seiner Untersuchungen über das Arthropoden-Auge im Auszuge mit. (Mai-) Beilageheft zu den Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde. XV. Jahrg. Rostock 1877. Die Hauptpunkte, die als Resultate dieser wohl für längere Zeit bahnbrechenden Untersuchungen zu verzeichnen sind, sind einmal der an den einfachen Augen gewisser Schwimmkäferlarven geführte Nachweis eines continuirlichen Ueberganges der Zellen der Hypodermis in die specifischen zelligen Elemente des Auges: Pigmentzellen, Zellen des Glaskörpers und Zellen mit Stäbchen; und zweitens der Nachweis der morphologischen Gleichwerthigkeit einer einzelnen Facette nebst Zubehör eines zusammengesetzen Auges mit einem einfachen Auge; neben dieser morphologischen Aequivalenz aber Grundverschiedenheit insofern, als nicht jede Facette für sich ein Bildchen im Auge entstehen lässt, letzteres vielmehr erst durch das Zusammenwirken einer grösseren Zahl von Facetten entsteht, so dass hierdurch wieder die Müller'sche Ansicht vom musivischen Sehen mittels der facettirten Augen zu Ehren gebracht wird. — Die Wichtigkeit des Gegenstandes wird ein näheres Eingehen auf Einzelheiten entschuldigen, umsomehr, als ich dadurch für den nächsten Bericht einer ausführlicheren Besprechung der eigentlichen Arbeit überhoben bin. Bei den Larven von Dytiscus finden sich die je 6 Augen in folgender Beschaffenheit: die Hypodermis, als deren Ausscheidungsprodukt die gesammte Chitinhaut des Körpers anzusehen ist, stülpt sich unter der verdickten Stelle dieser Chitinhaut, die als durchsichtige Cornealinse fungirt, becherförmig ins Innere ein, wobei ihre Zellen eine vom Umfange nach der Mitte zu fortschreitende Differenzierung erfahren. Im ringförmigen Umkreis der Ein-

stülpung strecken sie sich bedeutend in die Länge und werden durch Aufnahme eines Pigmentes zu Pigmentzellen, die gewisse seitlich auffallende Lichtstrahlen abblenden. Nach innen von diesen Pigmentzellen folgen ähnlich modificirte, aber kein Pigment enthaltende Zellen, die sich mit ihren vorderen Enden theilweise noch der Cornealinse, die sie haben entstehen lassen, anlagern; in der Tiefe, von diesen umschlossen, findet sich endlich die dritte Modification der Hypodermiszellen, die als die eigentlich percipirenden Elemente mit Fasern des N. opticus in Verbindung treten und an ihrem vorderen, d. h. der Cornealinse zugewendeten Theile als Cubikularbildung je ein Stäbchen haben entstehen lassen; die Gesammtheit dieser letzteren Zellen bezeichnet Grenacher als Retina, und deren Endschicht als Stäbchenschicht. Die Augen der Aciliuslarven sind ähnlich gebaut, aber ausgezeichnet durch eine dieselben in der Retina fast vollständig durchsetzende Spalte, deren Wände mit sehr langen Stäbchen besetzt sind. Die Augen der Spinnen sind schon schwieriger zu verstehen, indem bei ihnen nach innen von der Zellschicht des Glaskörpers, die hier allein als unmittelbare Fortsetzung der Hypodermis erscheint, die Zellen mit den percipirenden Stäbchen auftreten; es würde also hier eine doppelte Lage von Hypodermiszellen anzunehmen sein, wenn man das Spinnenauge auf das Larvenauge der Schwimmkäfer zurückführen wollte. Die Spinnenaugen sind aber, wie Grenacher zuerst zeigte, in der Hinsicht merkwürdig, als bei derselben Art ein Dimorphismus in der Retina sich bemerkbar macht. (Derselbe scheint mit dem von Dufour und neuerdings von Simon hervorgehobenen Unterschied der yeux diurnes und nocturnes in keinem Zusammenhang zu stehen, da Simon den Attiden und Lycosiden nur yeux diurnes zuschreibt. Ref.) Bei den einen nämlich zeigen die Zellen der Retina dasselbe Verhalten, wie bei den Dytiscidenlarven d. h. sie tragen an ihrem vorderen Ende die Sehstäbchen und dem hinteren Ende genähert den Zellkern; die Fasern des N. opticus treten zwischen den Zellen der Retina ein; nur diese Augen haben die von Leydig bereits gemeldete Musku-

latur. Die anderen Augen entbehren einer Muskulatur; ihre Retinazellen sind breiter, und tragen in ihrem vorderen Theile den Kern; dahinter das kurze, breite, der Länge nach getheilte Sehstäbchen; der Sehnerv umfasst die Retina in diesem Falle becherförmig. Eine Modification der letzteren Form zeigt Salticus (d. h. wohl eine Art der Attiden), indem hier die Kerne überhaupt nicht in einer Schicht zwischen Glaskörper und Stäbchen liegen, sondern in einer Ringzone angeordnet sind, die ihre grösste Dicke an der Grenze zwischen Glaskörper und Stäbchen erreicht, sich aber auch nach vorn und hinten über den ersteren und die letzteren fortsetzt; jeder Kern steht durch Fasern mit dem zugehörigen Stäbchen, das auch hier zweitheilig ist, in Verbindung. Die Muskulatur wird durch vom Integument entspringende Fasern geliefert, die das Auge schleifenförmig umgeben und die Bedeutung haben, den ganzen Augenhintergrund in toto gegen die Linse zu verschieben (? es sei hier an Xysticus-arten, namentlich X. horticola erinnert, bei deren Augen man eine Erweiterung und Verengerung des hellen Centraltheiles unschwer bemerken kann. Ref.) Die Vertheilung der beiden Arten von Augen ist in einigen Fällen folgende. Bei Epeira gehören die vorderen Mittelaugen der ersten, die hinteren der zweiten Kategorie an; bei Lycosa die 4 vorderen Augen der ersteren, die grösseren Scheitel- und Rückenaugen der zweiten. Bei Salticus (!) ist das äussere der Augenpaare der vorderen Reihe und das hinterste des Rückens ohne Muskeln, die übrigen gehören zur ersten Form. — Bei den Augen der Afterspinnen bestehen die Sehstäbchen aus drei Segmenten mit kleeblattförmigem Querschnitt. Die einfachen Augen der Insekten unterscheiden sich von den Spinnenaugen erster Form dadurch, dass die Glaskörperzellen sehr niedrig sind, fast wie eine Epithelschicht der Linse aufliegen, und durch den Mangel einer Muskulatur. — Bei den zusammengesetzten Augen der Insekten (und Crustaceen) sind hauptsächlich 2 Errungenschaften Grenacher's zu verzeichnen: einmal zeigt er, dass die Mutterzellen, die die Krystallkegel haben hervorgehen lassen und sich in den Semper'schen Kernen erhalten haben, bei gewissen Insekten

vollständig persistiren, ohne etwas einem Krystallkegel ähnliches abzuscheiden (Acone Augen Gr.); bei anderen persistiren diese Zellen ebenfalls, es tritt aber zwischen ihnen und der Corneafacette eine, wenig gerinnbare Substanz enthaltende Flüssigkeit auf, „die nicht ohne Willkür mit dem Krystallkegel identificirt werden kann" (Pseudocone Augen); nur ein Theil der Insekten besitzt Augen mit Krystallkegel (Eucone Augen). Ferner ist der Nachweis von Wichtigkeit, dass in dem der Retina entsprechenden Theile (Retinula) eines zu einer Facette gehörenden Augenabschnittes eine nach den einzelnen Gruppen zwar verschiedene (4—7), bei derselben Art aber constante Anzahl von Zellen auftritt, die sich an der Abscheidung der Stäbchen betheiligen. Bei den aconen und pseudoconen Augen bleiben die von den einzelnen Zellen abgeschiedenen Stäbchen gesondert; bei den euconen hingegen verschmelzen sie mit einander mehr oder weniger vollkommen, lassen aber gewöhnlich ihre Zusammensetzung noch als die bekannte Längsriefung erkennen; für dieses durch Verschmelzung entstehende Stäbchen schlägt Grenacher die Bezeichnung Rhabdom vor. Endlich zeigt noch Grenacher, dass Fasern des Opticus durch den Boden der Cutikula auf der Basis der Retinula in dieselbe eintreten. — Aus den speciellen Angaben seien folgende hervorgehoben: Acone Augen finden sich bei Nematocera (Corethra ausgenommen), Heteroptera, Forficuliden und den Nicht-Pentameren Coleopteren (beobachtet bei Melasomen, Vesicantien, Curculioniden, Cerambyciden, Chrysomeliden, Coccinelliden). In diesen Fällen spitzen sich die 4 unter einer Facette gelegenen Zellen (Homologa der Krystallkegelzellen) zu und werden von 4 Pigmentzellen umgeben; Stäbchenzellen sind 7 vorhanden; eine in der Achse, 6 im Umkreise. Die Stäbchen treten vor den Kernen auf; in der Achsenzelle ziemlich in der Mitte derselben, in den umgebenden Zellen nach der Innenseite gelagert, namentlich im vorderen Theile. Pseudocone Augen haben die Brachycera; auch hier sind 4 Pigmentzellen und 7 Zellen der Retinula vorhanden, letztere zu einem dreiseitigen prismatischen Körper vereinigt, der die 7 Zellen in seinem

Umkreise trägt, während ein centraler Hohlraum bleibt, dessen Wandung die 7 fadenförmigen Stäbchen der ganzen Länge nach aufsitzen. Eucone Augen kommen den bis jetzt nicht genannten Insekten, also Lepidopteren, Hymenopteren, Neuropteren, Orthopteren (excl. Forficuliden), Homopteren, Pentameren Coleopteren und der Gattung Corethra zu. In der Zahl der Retinulazellen tritt vielfach eine Reduktion ein (Rhopalocera, Orthoptera; Lauf- und Schwimmkäfer), gewöhnlich auf 4 Zellen, bei Dytisciden sind zwar mehr Zellen angelegt, aber an der Abscheidung des Rhabdoms betheiligen sich nur 4. Bei Cicada und den Hymenopteren steigt die Zahl der Zellen auf 8. Die Retinula zeigt bei einigen Käfern, Orthopteren, Hymenopteren, Cicaden, Libellen und Tagschmetterlingen in ihrer ganzen Länge eine nahezu gleiche Dicke; bei anderen (Heterocera, Phryganea, Carabiden, Dytisciden, Scarabaeiden) ist ihre vordere Hälfte fadenförmig verdünnt, bisweilen mit keulenförmiger Anschwellung am Krystallkegel endigend; die hintere Hälfte oder das hintere Drittel ist stark verdickt und umschliesst das Rhabdom; in diesem Falle liegen die Zellkerne der Retinula oft vor dem Rhabdom. Die Facettenaugen der Crustaceen sind (mit Ausnahme von Limulus) sämmtlich eucone und nach demselben Schema gebaut wie die der Insekten, zeigen dabei aber einzelne geringe Modificationen. So beträgt z. B. die Zahl der Krystallkegelsegmente zwar bei den meisten 4, bei den Amphipoden, Isopoden und Schizopoden aber nur zwei, bei den Cladoceren und der Gattung Estheria 5 (Apus und Branchipus haben 4 theilige Krystallkegel). Neben der Siebenzahl in der Retinula ist auch die Fünfzahl vertreten (Hyperinen; Apus, Branchipus), sowie die Vierzahl (Gammariden). Daneben kommt es auch vor, dass sich nicht alle Zellen an der Rhabdombildung betheiligen, letztere wenigstens nur eine Zusammensetzung aus 4 Segmenten erkennen lässt, während der Zellen 7 vorhanden sind (Palaemon squilla, Portunus Maenas, Squilla Mantis. Die Retinula selbst ist meist in ihrer ganzen Länge von gleicher Dicke, während das Rhabdom hie und da Anschwellungen und Verdünnungen zeigt. — Aus den geschilderten Verhältnissen folgt die morphologische Gleich-

werthigkeit des Facettenantheiles eines zusammengesetzen Auges mit einem einfachen Auge: die Cornealinse ist ohne Weiteres verständlich; Zellen des Glaskörpers = Krystallkegelzellen; Pigmentzellen wiederum in beiden Fällen; Retinazellen mit ihren Stäbchen gleichwerthig mit den Retinulazellen und Rhabdom. Den Facettenantheil eines aconen Auges (oder eine nur wenig davon verschiedene Form) sieht Grenacher als den geeignetsten Ausgangspunkt an, von dem aus man sich einerseits durch Vergrösserung und Vermehrung der Elemente das einfache Auge, andererseits durch Wiederholung desselben das zusammengesetzte Auge entstanden denken könnte. Bezüglich des Sehens mit dem Facettenauge spricht sich Grenacher mit aller Entschiedenheit für die alte Müller'sche Auffassung aus, indem einmal die Pigmentzellen nur ein sehr dünnes Strahlenbündel einlassen und zweitens das (nach Wegnahme der Pigmentzellen?) von der Corneafacette entworfene Bildchen auf eine Stelle projicirt wird, die zur Perception nicht geeignet ist.

Zu demselben Resultate ist Exner gelangt; Sitzber. K. Ak. Wissensch. Wien, Math.-Naturw. Cl. LXXII. 3. Abth. p. 156 ff. mit einer Tafel. Exner zeigt, dass in vielen Fällen ein Bildchen durch das einzelne Facettenauge nicht zu Stande kommen kann, und dass, selbst wenn ein solches Bildchen wirklich entworfen wird, dasselbe doch nicht als Netzhautbild fungiren kann, da es innerhalb der Corneafacette liegt. Nach seiner recht plausibelen Deduction ist das facettirte Auge besonders darauf eingerichtet, Bewegungen zu sehen.

O. Schmidt macht auf einen von Grenacher und Exner übersehenen Punkt aufmerksam, der allein hinreicht, die physiologische Auffasung vom Arthropodenauge als einem Aggregat von Einzelaugen zu widerlegen. Bei einer grossen Zahl von Crustaceen überzeugte sich nämlich Schmidt, dass die sogenannten Krystallkegel in den seltensten Fällen regelmässig gebildet sind, so dass kein Strahl ungebrochen und unreflectirt durch sie hindurch bis an ihre Spitze und zum Nerv gelangen kann. Versuche mit ähnlich geformten Glasstäben machen es aber wahr-

scheinlich, dass an der Spitze eines solchen „Kegels“ eine bedeutende Lichtintensität auftritt, ohne dass ein Bild eines Gegenstandes, weder im Einzelkegel noch durch die Gesammtwirkung zahlreicher Kegel, zu Stande kommen kann. Bei Dysticus finden sich unter vielen anscheinend regelmässigen Kegeln auch unregelmässige vor. Hier also möchte die Grenacher'sche Annahme des (musivischen) Sehens eher statthaft sein; doch schliesst Schmidt mit dem Ausspruche, dass die Leistung des zusammengesetzten Arthropodenauges verschiedenartig abgestuft ist, und dass wir einen knappen Ausdruck für dasselbe noch nicht gefunden haben. Zeitschr. w. Zool. XXX. Suppl. p. 1 ff. Taf I.

J. Chatin bezweckt mit einer kurzen Note sur la structure du bâtonnet optique chez les Crustacés (Compt. rend. LXXXIII. p. 1052 f.) hauptsächlich den Nachweis, dass die bei den Stäbchen im Auge der Arthropoden (speciell der Insekten) beobachtete Querstreifung nicht auf einen Muskel zu beziehen sei, sondern eine Zusammensetzung des Stäbchens aus einzelnen Scheiben andeute. Auf diesem Stäbchen sitzt bekanntlich der Krystallkegel, an dessen äusserem Ende die Semper'schen Zellen sich finden.

Dieser Gegenstand ist weiter ausgeführt in den Ann. d. Sci. Nat. VI. Sér. Zoologie T. V. Nr. 6. Art. Nr. 9 und T. VII. Art. Nr. 1 —, ohne eigentlich eine wesentliche Bereicherung unserer Kenntniss zu bieten. Stäbchen und Krystallkegel betrachtet Chatin als Einheit, ohne der diese abscheidenden Zellen mehr als gelegentlich zu erwähnen. Neben Grenacher's systematisch und methodologisch weit werthvollerer Arbeit scheint mir ein näheres Eingehen auf Chatin's Mittheilungen nicht geboten.

Derselbe. Sur la coloration des éléments optiques chez la Locusta viridissima. Compt. rend. LXXXV. p. 447 f.

Untersuchungen über den Bau des Gehirns und der Retina der Arthropoden. Von Emil Berger. Arb. a. d. Zool. Inst. d. Univ. Wien etc. II. p. 173 ff., III. p. 437 ff. mit 5 Taf. Wien, 1878.

Landois spricht über die Gehörorgane bei den 4 Klassen der Arthropoden in Verbindung mit den

Lautäusserungen dieser Thiere. Einige neuere Anschauungen sind nicht berücksichtigt; sonst bietet das Referat auch nichts Neues, mit Ausnahme der kurzen Notiz über das Gehörorgan der Schmetterlinge, das in das Schienenblatt verlegt wird und in dem „Gehörsand" nachgewiesen wird; vgl. den Ber. 1875. p. 225 (201). Jahresber. Zool. Sect. Westf. Prov.-Ver. f. 1877/78. p. 16 ff.

Bei der Jagd auf Catocala kommt Teich zu der Ueberzeugung, dass diese Schmetterlinge ein scharfes Gehör haben, als dessen Sitz „gewisse Nervenknoten am Kopf" angenommen werden. Corrbl. Naturf. Ver. Riga XXII. p. 66.

W. Schmankewitsch trägt zur Kenntniss des Einflusses der äusseren Lebensbedingungen auf die Organisation der Thiere bei. Zeitschr. wiss. Zool. XXIX. p. 429 ff. Die mitgetheilten Beobachtungen beziehen sich alle auf Krebsthiere, meist Phyllopoden, und weisen eine Veränderung der Lebensweise und Gestalt in Abhängigkeit von äusseren Umständen, namentlich Sauerstoff- und Salzgehalt des Wassers, nach. Ein Theil der nach Schmankewitsch auftretenden Veränderungen lässt sich als Reaction des Organismus gegen die äusseren Verhältnisse direkt auffassen, indem durch Vergrösserung z. B. der Kiemen die durch Luftverminderung eingetretene Schwierigkeit der Athmung compensirt wird; für andere eintretende Veränderungen lässt sich, so viel ich sehe, bis jetzt eine solche mechanische Erklärung nicht geben. Zunächst zeigt der Verfasser, dass Moina longirostris in Wasser von hohem Salzgehalt erst später im Jahre auftritt und sich vermehrt, als in süssem Wasser, dass sie sich auch noch durch Sommereier fortpflanzt („lebendig gebärend ist"), wenn die in süssem Wasser lebenden Exemplare längst verschwunden sind und durch Wintereier bereits den Bestand der Art für das nächste Jahr gesichert haben. Ferner aber haben die Salzformen auch eine etwas abweichende Gestalt, die mit jugendlichen Zuständen der Süsswasserformen übereinstimmt, so dass Schmankewitsch im Salzwasser einen die morphologische Entwickelung hemmenden Einfluss sieht, während die Geschlechtsreife und Neigung zur Fortpflanzung früher eintritt. Bei

Branchipus ferox sind die Unterschiede zwischen Formen, die in Wasser von niedrigem und höherem Salzgehalt leben, z. Th. rein morphologischer Natur, z. B. die Besetzung der Abdominalanhänge mit Borsten, und auch hier ist die in Wasser von hohem Salzgehalt lebende geschlechtsreife Form der Jugendform des süssen Wassers ähnlich; ebenso sind bei Artemia salina die Zipfel der Schwanzgabel bald nur am Ende, bald auch an den Seiten mit Borsten besetzt. Durch diesen Unterschied nähern sich diejenigen Art. salina, die in Wasser von hohem Salzgehalt leben, der Art. Millhausenii, für die ein Leben in Wasser von hohem Salzgehalt (bis zum Selbstabsatze des Salzes) normal ist. Neben diesen Unterschieden gehen aber auch wieder solche bei Branchipus und Artemia Hand in Hand, die eine mechanische Erklärung zulassen. Das stark salzhaltige Wasser enthält weniger Sauerstoff; die in solchem Wasser lebenden Formen von Artemia und Branchipus zeigen aber grössere Kiemensäckchen, als die Süsswasser- oder in geringer concentrirten Salzlösungen lebenden Formen. Von den beiden Artemiaarten (salina und Millhausenii) lebt die erstere in Salzwasser von mittlerer Concentration, die letztere in solchem von sehr hohem Salzgehalt (24° Beaumé bis zum Selbstabsatz des Salzes). Wenn man A. salina in Wasser von stärkerem Salzgehalt bringt, so erleiden einzelne Körpertheile Abänderungen, die die Unterschiede zwischen ihr und A. Millhausenii geringer machen. Der Autor verwahrt sich zum Schluss indess noch ausdrücklich gegen die Insinuation, dass er glaube, auf diese Weise die eine Art in die andere überführen zu können. (Warum diese Verwahrung, ist nicht recht einzusehen.)

F. Thomas macht 42 neue durch Dipteren, Psylloden und Acariden erzeugte Cecidien bekannt; Giebel's Zeitschr. ges. Naturw. 1878. (Sept.-Oct.-Heft) p. 703 ff. Die Anführung der betreffenden Missbildungen werde ich mir erlassen, zumal da die Mittheilung über dieselben nur eine vorläufige ist. Für den Entomologen ist besonders von Interesse, was der Vortragende über den Unterschied von Phytopto- und Dipterocecidien sagt. Bei Blattgallen ist Unterscheidung leicht: „Die durch Milben erzeugten

Blattgallen gliedern sich niemals ab und sind relativ weich;" „die innere Höhlung derselben ist oft mit Trichomgebilden versehen;" „die der Gallmücken haben mit wenig Ausnahmen eine derbere Beschaffenheit und die von der Larve bewohnte Stelle des Hohlraumes ist in der Regel von glatten, häufig sogar glänzenden Wänden umgrenzt. Die Acrocecidien der Milben kommen meist durch Vermehrung von Blattorganen, die der Cecidomyien durch Vergrösserung der Blätter einer Zweigspitze (auch Blüthe) zu Stande. In den letzteren ist immer eine Höhle sichtbar, die den Phytoptocecidien fehlt; Fruchtgallen sind unter den letzteren noch nicht bekannt geworden.

Die Beschreibung einer neuen Gallwespe giebt F. Karsch Veranlassung, einige allgemeine Betrachtungen über Pflanzengallen anzustellen. Dem Verfasser sind 1250 Gallen bekannt geworden, von denen 250, also 20% (das Rechenverfahren des Verf., um diese Procentzahl zu ermitteln, ist höchst eigenthümlich) Cynipiden zu Urhebern haben. Von den Erzeugern derselben sind aber erst 170 bekannt. 180 der Cynipidengallen kommen auf Quercus vor, nur 2 auf Cryptogamen. Die den Cynipiden nahe stehenden Tenthrediniden bevorzugen ihrerseits die Gattung Salix; diejenigen unter ihnen, die Gallen erzeugen, rufen diese durch die Eiablage selbst hervor, während die Cynipidengallen sich erst durch die Thätigkeit und den Reiz der Larve entwickeln. Diesem verschiedenen Verhalten glaubt Karsch durch die Ausdrücke Oocecidium und Scolaeocecidium Rechnung tragen zu müssen; „die nächste wahrgenommene und mit unseren Mitteln wahrnehmbare Veranlassung zur Gallenbildung liefert für das Oocecidium das Ei, für die Scolaeocecidien hingegen die Larven." Diese Unterscheidung scheint mir biologisch allerdings wichtiger als die (rein praktische) nach den Einwohnern. Jahresber. Zool. Sect. Westf. Prov.-Ver. f. 1877/78. p. 48 ff.

S. H. Scudder hielt vor der National-Acad. of Sciences am 5. Novbr. 1878 einen Vortrag über die bekannt gewordenen fossilen Insekten- (d. h. Tracheaten-)reste und fasst das Resultat seiner diesbezüglichen Studien in 11 Punkten zusammen, die ich in möglichst wortgetreuer

Uebersetzung hier folgen lasse: 1) Mit Ausnahme der wenigen Hexapodenflügel aus dem Devon erschienen die Hexapoden, Arachniden und Myriapoden gleichzeitig in der Steinkohlenformation. 2) Alle Devonischen und Steinkohleninsekten gehören zu den Heterometabola (d. h. Coleoptera, Hemiptera, Orthoptera und Neuroptera), während die Metabola (Hymenoptera, Lepidoptera, Diptera) erst in der Juraformation erscheinen. 3) In der paläozoischen Periode existirten manche synthetische Typen, die die Charaktere entweder aller Heterometabola, oder von Orthoptera und Neuroptera, oder Neuroptera und Pseudoneuroptera vereinigten. 4) Die Devonischen Insekten gehören entweder zu den synthetischen Typen der letzteren Art, oder sind niedrig stehende, aquatische Pseudoneuroptera. 5) Die Neuroptera und Orthoptera waren in der paläozoischen Periode weit zahlreicher als Hemiptera und Coleoptera. 6) Fast alle paläozoischen Orthoptera gehören zu den nicht springenden Familien, und sind zumeist Schaben. 7) Die echten Neuroptera waren zu dieser Zeit weit seltener als die Pseudoneuroptera. 8) Alle früheren Typen waren demnach niedriger organisirt. 9) Der allgemeine Bau des Insektenflügels ist von der frühesten Zeit her unverändert geblieben. 10) Mit Ausnahme zweier Käferarten waren die Vorder- und Hinterflügel der paläozoischen Insekten gleich und zwar häutig. 11) Die Thatsachen der geologischen Forschungen führen zu der Ueberzeugung, dass in den Devonischen und Silurischen Schichten geflügelte Insekten existiren und entdeckt werden, die in ihrem Bau noch mehr verallgemeinert sind, als irgend welche bisher in den paläozoischen Schichten entdeckte.

Eine neue Steinkohlen-Phasma macht Brongniart in den Ann. d. Sc. Nat., Zool., VI. Sér. Tome VII. Art. Nr. 4 bekannt.

Bertkau macht einige Arthropodenreste aus der Braunkohle von Rott bekannt; Sitzber. Niederrh. Ges. 1878 p. 70 und Verh. Naturh. Ver. für Rheinl. und Westf. 1878 p. 346 ff. Taf. V (7 Spinnenarten und 1 Julus).

Die Protokolle der Sitzungen der Section für Zoologie und vergleichende Anatomie der V. Ver-

sammlung russischer Naturforscher und Aerzte in Warschau im September 1876, mitgetheilt von Prof. Hoyer, enthalten einige in unser Gebiet einschlagende Mittheilungen; da aber die Mittheilung Hoyer's selbst schon ein Referat ist, so verweise ich hier nur auf dasselbe. Zeitschr. Wissensch. Zool. XXVIII. p. 385 ff.

Crustacea.

R. Schmidtlein's Beobachtungen über die Lebensweise einiger Seethiere innerhalb der Aquarien der zoologischen Station, Vergleichende Uebersicht über das Erscheinen grösserer pelagischer Thiere während der Jahre 1875—1877 und Beobachtungen über Trächtigkeits- und Eiablage-Perioden verschiedener Seethiere in den Mitth. Zool. Stat. Neapel I. p. 1 ff., 119 ff., 124 ff. enthalten einige gegenwärtige Klasse betreffende Angaben.

Unter den Parasites of the Spongiae führt Carter in den Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878. II. p. 157 auch einige Crustaceen auf, deren Zahl durch Stebbing (ebenda p. 427) beträchtlich vermehrt wird. Sie gehören den Amphipoden an.

W. N. Lockington. Remarks on the Crustacea of the Pacific Coast, with Descriptions of some New Species. Proc. Calif. Acad. Sc. VII. p. 28 ff., desselben Remarks etc. . . . including a Catalogue of the Species in the Museum of the California Academy of Sciences, San Francisco, p. 63 ff.; Remarks on the Crustacea of the West Coast of North America with a Catalogue of the Species in the Museum etc. p. 94 ff., 145 ff.

E. J. Miers schreibt On a Collection of Crustacea made on Duke-of-York Island. Proc. Zool. Soc. London 1877. p. 133 ff. 16 Arten, mit Ausnahme einer Lysiosquilla alles Decapoden.

Derselbe desgl. On a Collection of Crustacea, Decapoda and Isopoda, chiefly from South-America, with descriptions of new Genera and Species. Ebenda p. 653 ff. Pl. LXVI—LXIX. Von den neuen

Arten gehören 1 den Brachyuren, 6 den Anomuren, 2 den Macruren, 13 den Isopoden an.

List of the Species of Crustacea collected by the Rev. A. E. Eaton at Spitzbergen . . . with their Localities and Notes. By Edw. J. Miers. Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 131 ff. Enthält 24 Arten, nebst 2 Nymphon-arten.

Derselbe macht einen Report on the Crustacea collected by the Naturalists of the Arctic Expedition in 1875—1876. Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XX. p. 52 ff., 96 ff. nebst Pl. III. IV. Bei der Expedition of H. M. SS. „Alert" und „Discovery" wurden zwischen 78 und 84° n. Br. 31 Crustaceen gesammelt; die geringe Zahl schreibt Miers den hohen Breitengraden zu.

Dr. Lütken's List of the (184) Crustacea of Greenland in Manual of Instruction for the Arctic Expedition und Report on the „Valorous" Expedition habe ich nicht einsehen können; in letzterem zählt Norman 249 Arten auf, die während der deutschen Nordpol-Expedition des „Valorous" gesammelt wurden.

G. O. Sars. Nouvelles publications relatives à des animaux sans vertèbres observés en Norwége. Mém. Soc. sc. Christiania, 1874. Die Arthropoden, die hier in Betracht kommen, sind Crustaceen (Phyllopoden und Hommarus); s. unten.

Crustacea Isopoda, Amphipoda et Decapoda Daniae: Fortegnelse over Danemarks Isopode, Amphipode og Decapode Krebsdyr ved Fr. Meinert. Naturh. Tidskr. (1877) XI. p. 57 ff. Von Isopoden sind 49, Amphipoden 90, Decapoden 82 Arten, darunter einige neue, aufgezählt. Jede Art ist mit einer eingehenden Synonymie, Literaturnachweis und Angabe der speciellen Fundorte versehen; am Ende sind mehrere Verzeichnisse von Lokalfaunen hinzugefügt.

Ueber Amphipoden und Isopoden macht Leydig anatomische und zoologische Bemerkungen. Zeitschr. wissensch. Zool. XXX. Suppl. p. 225 ff. Taf. IX—XII. Ueber den allgemeinen Charakter dieser Bemerkungen ist zu sagen, dass sie z. Th. indirekt gegen die Vernachlässigung des Studiums der Literatur gerichtet sind, indem sie

einer Reihe neuerer Forscher nachweisen, dass ihre Angaben von feineren und schwieriger zu erkennenden Einzelheiten hinter dem zurückbleiben, was Leydig bereits früher weit besser hat kennen lehren; z. Th. werden hier manche subtile Fragen der Lösung näher gebracht. Wegen des specielleren s. unten.

4 Crustaceen aus den Kaukasusländern sind aufgeführt in Naturw. Beitr. zur Kenntniss der Kaukasusländer p. 35.

R. Kossmann. Zoologische Ergebnisse einer Reise in die Küstengebiete des Rothen Meeres, Leipzig 1877. 4°. Malacostraca. (Habe ich nicht benutzen können.)

Derselbe macht Kurze Notizen über einige neue Crustaceen sowie über neue Fundorte einiger bereits beschriebenen; dies. Archiv 1878. I. p. 251 ff. Der Beschreibung von 10 neuen (z. Th. allerdings auch schon im vorhergenannten Werk beschriebenen) Arten von Brachyuren und 2 Anomuren ist ein Verzeichniss von 6 bekannten Arten hinzugefügt, die von Kossmann zum ersten Mal aus dem Rothen Meere bekannt gemacht wurden.

F. Hilgendorf zählt die in Moçambique beobachteten Crustaceen auf, deren Zahl durch die Sammlungen Peters' von 30 auf 114 vermehrt ist. Monatsber. Kgl. Pr. Ak. Wissensch. Berlin 1878. p. 782 ff. Taf. I—IV. Unter den Arten sind 17 neu, mit einer neuen Gattung und Untergattung.

Th. Studer's Beiträge zur Naturgeschichte wirbelloser Thiere von Kerguelensland in diesem Archiv 1878. I. p. 102 ff. nebst Taf. III—V, behandeln nur die Süsswassercrustaceen; dieselben gehören den Gattungen Daphnia, Macrothrix, Pleuroxus, Alona, Candona und Cyclops an; s. unten.

Desselben Mittheilung Ueber neue Seethiere aus den antarktischen Meeren in Mitth. naturf. Ges. Bern. 906—922. p. 75 ff., berücksichtigt auch Crustaceen.

C. Vogt. Recherches côtières. Mém. de l'Inst. nat. genevois. Vol. XIII. Diese Untersuchungen beziehen

sich auf parasitische Crustaceen, wie aus dem Hinweise in der nachfolgend besprochenen Abhandlung hervorgeht; ich habe keine Einsicht in dieselbe nehmen können.

L'adaptation des Crustacés copépodes au parasitisme, par M. C. Vogt; Actes de la Soc. Helv. d. Sc. Nat. 60. Sess. p. 121 ff. In diesem Aufsatze werden die Erscheinungen des Parasitismus bei den beiden Geschlechtern der Copepoden besprochen und Schlüsse daraus gezogen, die nicht neu sind.

Hesse fährt in der Description des Crustacés rares ou nouveaux des côtes de France mit Art. 27 und 28 fort, die Beschreibung und Abbildung der Weibchen zweier auf zusammengesetzten Ascidien schmarotzender Arten enthaltend, für die zwei neue Gattungen errichtet werden, sowie einer neuen Cladocerenfamilie. Ann. d. Sc. Nat., Zool. VI. Sér. Tom. VII. Art. Nr. 3 und 14.

Kirk bereichert in seinen Additions to the Crustacean Fauna of New Zealand die Fauna mit 7 Arten, meist Decapoden, von denen 3 neu sind. Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 465 ff.

Die Notes on Sessil-eyed Crustaceans, with Description of a new Spcies von Th. R. R. Stebbing beziehen sich auf eine neue Caprella-art, Stimpsonia chelifera Spence-Bate, Cyclura venosa, Arcturus linearis und gracilis, und Callimerus acudigitata; Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878. I. p. 31 ff. Pl. V.

Deep-Water Fauna of Lake Michigan, by P. R. Hoy; Transact. Wiscons. Acad. 1870—72. p. 98 ff. Von Crustaceen fanden sich Mysis diluvianus Stimps., Gammarius Hoyi Stimps., brevistilus Stimps., filicornis Stimps. vor; dieselben scheinen neue Namen zu führen, sind aber nicht beschrieben. Das Vorkommen der marinen Gattung Mysis (in Verbindung mit der marinen Fischgattung Triglopsis) veranlasst Hoy zu dem Schlusse, dass der Michigan See früher mit dem Ocean in Verbindung stand und salziges Wasser besass.

Intorno all'esistenza della Fauna pelagica o d'alto Lago anche in Italia. Lettera del Prof. P. Pavesi. Bull. Ent. It. IX. p. 293 ff. Pavesi fand in den Seen Ober-

italiens Leptodora hyalina, Bythotrephes longimanus, Daphnia galeata, hyalina, Heterocope robusta, letztere ausschliesslich im Luganer See.

W. v. Nathusius-Königsborn stellt in seinen Untersuchungen über nicht celluläre Organismen, namentlich Crustaceenpanzer, Molluskenschalen und Eihüllen, Berlin 1877, eigenthümliche Ansichten über den Bau des Panzers verschiedener Crustaceen auf, an dem er eine „Wabenschicht" unterscheidet; vgl. auch den folgenden.

A. Batelli behandelt in einer „Di alcune speciali produzioni dermiche in certi Crostacei brachiuri" betitelten Mittheilung des Bullet. Soc. Ent. Ital. 1877. p. 84 ff. Tab. II. das Vorkommen von schuppenartigen Bildungen auf dem Panzer von 10 kurzschwänzigen Krebsen.

P. Mayer macht Carcinologische Mittheilungen; Mitth. Zool. Station Neapel I. p. 40 ff., 165 ff., Taf. I und V. (Ueber die Drüsen an den Beinen der Phronimiden, die Gehäuse der Phronimiden, über einige Jugendstadien von Penaeus Caramote, die Scheerenschwielen von Heterograpsus Lucasii; Pennella und Conchoderma, über den Hermaphroditismus bei einigen Isopoden.)

J. Dogiel gibt eine Note über die Anatomie du coeur des Crustacés; Compt. rend. LXXXII. p. 1117 ff. 1161 f. Wichtiges enthält dieselbe nicht. Ausser Muskelbündeln, deren Elemente durch Bindegewebe zusammengehalten werden, finden sich in der Herzwand apolare Ganglienzellen und ein Balkenwerk von Bindegewebssträngen, die die Herzwand an das sog. Pericardium und z. Th. an das Körperintegument befestigen. Die drei Paare seitlicher Oeffnungen, die seit langer Zeit bekannt sind, sind mit einem Schliessmuskel versehen, während die mediane vordere Oeffnung Klappen trägt, die das Zurückströmen des in die Aorta getretenen Blutes verhindern. In dem sog. Pericardium finden sich ebenfalls Muskeln und Nerven, und wenn das Nervensystem durch Elektricität gereizt wird, so bleibt das Herz eine Zeit lang in der Diastole; denselben Erfolg erzielt man durch Reizung des

Pericardiums; wird aber das Herz selbst gereizt, so verbleibt es in der Systole. Hieraus schliesst Dogiel, dass die Muskeln des Pericardiums als Dilatatoren den Muskeln des Herzens (Contraktoren) entgegen wirken. (Der Vergleich mit den „Flügelmuskeln" der Insekten wird nur erklärlich aus der Unkenntniss der neueren Arbeiten über diesen Gegenstand. Refer.)

Vgl. desselben De la Structure et des Fonctions du Coeur des Crustacés. Archives de Physiologie. 1877. p. 401 ff.

F. Plateau macht eine Communication préliminaire sur les mouvements et l'innervation de l'organe central de la circulation chez les animaux articulés. Bull. de l'Acad. roy. de Belgique (2) t. XLVI. Nr. 8; août. 1878. Die Beobachtungen wurden an Astac. fluviat. und Carc. maenas angestellt und ergaben, dass trotz der geringen Länge des Herzen dieser Crustaceen dennoch eine Contractionswelle über dasselbe von hinten nach vorn verlaufe; die Temperatur übt insofern einen Einfluss, als bei höherer Temperatur die Diastole kürzer, und die Systole länger wird; dabei werden bis zu einem gewissen Grade die Pulsationen häufiger, um jenseits dieses Temperaturgrades (über 30°!) wieder abzunehmen. Schliesslich wird der Einfluss verschiedener Gifte geprüft.

G. Brown Goode. The voices of Crustacea. Proc. U. S. Nat. Mus. 1878. p. 7 f.

F. Müller sucht in der Zeitschr. wiss. Zool. XXX. p. 163 ff., gegenüber den von verschiedenen Seiten geäusserten Zweifeln wahrscheinlich zu machen, dass die von ihm in seiner Schrift „Für Darwin" dem Penaeus zugeschriebene Naupliusform wirklich dieser Gattung angehöre, und somit auch Decapoden mit Naupliusstadium existiren. Dagegen zeigt Spence Bate in den Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 79 ff., dass eine solche Wahrscheinlichkeit, geschweige denn Sicherheit, nicht vorliege; die von Müller beobachtete Naupliusform kann einer mit Euphausia verwandten Gattung, ebensogut aber auch einem Rhizocephalen, von denen wir noch wenig wissen, angehören. Die letzte Bemerkung giebt Herrn Giard Gelegenheit, auf seine Verdienste um die Erforschung der Naupliusformen verschie-

dener Suctoria hinzuweisen und ferner nochmals darauf aufmerksam zu machen, dass alle diese Nauplius vorn zwei hornähnliche Fortsätze besitzen, in die 2 Drüsen einmünden. Da diese dem von Müller beschriebenen Nauplius fehlen, so kann derselbe keinem schmarotzenden Cirripeden angehören; ebenda p. 233 f.

C. Claus. Untersuchungen zur Erforschung der genealogischen Grundlage des Crustaceen-Systems. Ein Beitrag zur Descendenzlehre. Mit 19 Tafeln und 25 Holzschnitten. Wien, Carl Gerold's Sohn, 1876. Diese bereits im vorigen Bericht (1876. p. 218 (10)) angeführte, aber nicht besprochene Arbeit eines Forschers, der der vorstehenden Klasse seit einer langen Reihe von Jahren fast ausschliesslich seine Specialstudien zugewandt hat, ist in zweifacher Beziehung von Interesse, indem nämlich einmal über manche bis dahin dunkele Punkte, namentlich in der Entwickelungsgeschichte, Licht verbreitet, und fernerhin das bekannte empirische Material, das Claus vielleicht wie kein Anderer beherrscht, zur Ermittelung der natürlichen systematischen Verwandtschaft verwerthet wird. In erster Hinsicht sind folgende Punkte zu erwähnen. Bei einigen Decapoden (Penaeus?) und Schizopoden (Euphausia) geht die Entwickelung des Leibes im Zoëa-stadium nicht wie Müller gewollt hatte, in der Weise vor sich, dass sich der Mittelleib zwischen Vorder- und Hinterleib einschiebt, sondern von vorn nach hinten, indem sich ein Stadium vorfand, in welchem hinter den freiliegenden kurzen Segmenten des Mittelleibes, die sich schon in einem früheren Stadium gesondert haben, die Anlagen der Abdominalsegmente unter der Cutikula deutlich hervortreten, und alle Anzeichen sprechen dafür, dass diese Larven palingenetisch, diejenigen Zoëa-formen hingegen, die in vollkommenerem Zustande das Ei verlassen, känogenetisch sind. Daher ist auch wahrscheinlich, dass die 3 Hauptformen der Zoëa keineswegs von einer nach verschiedenen Richtungen fortschreitenden Ausbildung der „Zoëakrebse" direkt abzuleiten sind. Bei den Larven der Euphausia werden die Pleopoden vor den Pereiopoden angelegt; Sergestes durchläuft bei seiner Entwickelung folgende Stadien:

Protozoëa, Zoëa (= Elaphocaris Dohrn), Mysisstadium (= Acanthosoma Claus), Mastigopus, Sergestes; Leucifer verharrt gewissermassen auf dem Mastigopus-stadium. Bei manchen Garneelen sind eigentlich 6 Pereiopodenpaare vorhanden, indem auch das dritte Kieferfusspaar ein Gehfusspaar ist. Weiterhin werden sehr schätzenswerthe Daten über die Organisation der Nebalia und den Entwickelungsgang der Cirripedien mitgetheilt. Das Auffinden von Zwischenstadien in der Ontogenie der Malakostraken machte die Aufstellung zweier neuer Namen (Protozoëa und Metanauplius) nothwendig. Die Schlüsse, zu denen nun Claus hinsichtlich der Phylogenie der Crustaceen gelangt, sind folgende. Als Urmalakostrake wird eine Form betrachtet, die ausser den Pereiopoden bereits Pleopoden besass und auch Nebalia den Ursprung gab, und nebst den Phyllopoden dem Urkrebse oder Urphyllopoden entstammte, welcher letztere indess keine ausgeprägten Blattfüsse besass, sondern Füsse, welche die Mitte hielten zwischen den letzteren und den Spaltfüssen. Einigermassen wenig veränderte Nachkommen dieser Urform sind die fossilen Hymenocaris, Peltocaris, und bilden bei Claus nebst den räthselhaften Trilobiten, Merostomen und Xiphosuren die Gruppe der polygnathen Crustaceen (mit denen die Arachniden in näheren Zusammenhang gebracht werden), während die meisten der heutigen Crustaceen zu den monognathen gehören. Der von dem Urphyllopoden abstammende Urmalokostrake wird, wie schon oben bemerkt, mit Thorakal- und Abdominalfüssen charakterisiert, was durch den Hinweis auf die Megalopa der Brachyuren, die Amphipoden, Stomatopoden und Garneelen gerechtfertigt wird. Auch werden die Segmentierung des Leibes, und gewisse innere Organisationsverhältnisse genauer reconstruirt (die 2. Antenne vom unteren Schlundganglion innerviert; vielkammeriges Herz). Da die Copepoden und Malakrostraken (Penaeus) den Metanauplius mit 7 Gliedmassen besitzen, so nimmt Claus an, dass sich diese beiden Gruppen erst auf der Stufe der Protozëa oder des Cyclops getrennt haben (vgl. übrigens wegen des Nauplius des Penaeus oben, p. 246 (28) Spence Bate u. s. w.). Als nahe Verwandte der

Copepoden sieht Claus ferner, seinen früheren Anschauungen getreu, die Cirripdien an, ohne indess diese seine Ansicht durch neue und unwiderlegliche Gründe zu stützen. Die gemeinsame Urform beider war bereits getrennt-geschlechtlich in gewissem Grade (die Reserve, mit der Claus sich ausdrückt, ist etwas umständlich) und der Hermaphroditismus der Cirripedien hat sich daher erst nach der Spaltung beider Ordnungen entwickelt. Von den Phyllopoden stammen die Ostracoden direkt ab und verdanken wesentliche Züge ihres Baues der engen Anpassung an die Schalen; am nächsten mit ihnen verwandt sind die Asteropiden und Cypridiniden. Ihr Schwanzende entspricht dem Furcalabschnitt der Phyllopoden. Durch die Jugendzustände verrathen die Cladoceren eine engere Verwandtschaft mit den Estheriden.

A Catalogue of British Fossil Crustacea, with their synonyms and the rang in time of each Genus and Order by H. Woodward, London 1877, zählt 197 Gattungen, 1051 Arten auf, die grösstentheils den Trilobiten und Ostracoden angehören.

Decapoda.

Zur Entwickelungsgeschichte der Dekapoden. Von Dr. Paul Mayer. Jen. Zeitschr. Naturw. XI. (N. F. IV) p. 188 ff. Taf. XIII—XV. Die Entwickelungsgeschichte wurde vorwiegend an Eupagurus Prideauxii Leach verfolgt; nebenher werden auch einige andere Dekapoden zum Vergleich herangezogen. Die Ovarien enthalten ausser den Eiern Follikelzellen, die beide wahrscheinlich aus dem Epithel der Eierstockswandung enstanden sind. Anfangs ist das Ei eine echte Zelle mit Protoplasma, Kern und Kernkörperchen; später nimmt es Deutoplasma auf, das sich vorwiegend im Umfange ansammelt und aus einer Grundsubstanz mit kleinen darin eingebetteten Kügelchen besteht. Besondere Zellen, die dasselbe liefern und dabei zu Grunde gehen, sind nicht vorhanden; auch wird die Deutoplasmamasse im Ei des Pagurus dem Protoplasma nicht apponirt, wie Waldeyer für das Ei der Astacus behauptet hatte. Das Protoplasma umgiebt den Kern und strahlt in die Deutoplasmamasse in netzaderig verbundenen Zügen aus. Es besitzt nur eine Hülle, von der es zweifelhaft ist, ob sie als Dotterhaut oder Chorion zu

bezeichnen ist und für die daher der neutrale Name „Eihülle“ vorgeschlagen wird. Vom Männchen werden die Spermatophoren äusserlich an das Weibchen angeheftet, meist in der Nähe der Geschlechtsöffnung, wo dieselbe platzen und ihren Inhalt (wahrscheinlich) in die Ovarien wandern lassen, um die in diesem Stadium noch mit keiner Hülle versehenen Eier zu befruchten. Die Spermatozoen besitzen einen Kopf mit drei starren Fäden und einem deutlich von demselben abgesetzten Schwanz. Zu einer gewissen Zeit verschwindet der Kern des Eies, indem er sich in dem umgebenden Plasma auflöst (nicht auswandert, wie für die Eier mancher Mollusken, Echinodermen behauptet worden ist). Ob dieses Verschwinden des Kernes die Folge der Befruchtung ist, liess sich nicht entscheiden; jedenfalls verlässt das Ei als kernlose Cytode das Ovarium, um mittels des Secretes von am Schwanze befindlichen Kittdrüsen am Leibe befestigt zu werden. In demselben tritt nach einiger Zeit wieder ein Kern auf, ohne dass dessen Entstehungsweise hätte ermittelt werden können. Dann theilt sich der Kern wiederholt, bis 8 Kerne entstanden sind, die sich mit eben so vielen Protoplasmahöfen umgeben; erst dann tritt die eigentliche Furchung ein, indem zunächst 2 Halbkugeln, dann 4 Quadranten, 8 Oktanten entstehen; das Auftreten eines Richtungsbläschens wurde bei diesem gesammten Vorgange nicht beobachtet. Mit der nun folgenden Theilung in 16 Zellen tritt eine Sonderung des Protoplasmas und Deutoplasmas ein, indem sich ersteres an den Umfang begiebt, letzteres sich im Centrum ansammelt und die Zellgrenzen nach der Mitte hin undeutlich macht. Unter weiter fortschreitender Theilung werden die Zellen platter und platter und berühren einander zuletzt bei ihrer linsenförmigen Gestalt nur noch an den scharfen Rändern; die Bildung des Blastoderms ist vollendet, wenn sich das Ei 8 Mal gefurcht hat, und die Zahl der Blastodermzellen theoretisch demnach 256 sein würde. Die Blastodermzellen scheiden dann eine Chitinhaut ab, an der die Bezirke der einzelnen betheiligten Zellen nicht sichtbar sind, die vielmehr ganz homogen ist. Während der ganzen hier kurz geschilderten Entwickelung erfährt das Ei (wahrscheinlich durch Wasseraufnahme) eine nicht unbedeutende Grössenzunahme. Nachdem sich so eine Perimorula gebildet hat, beginnt die Entstehung der Keimanlage, indem die Zellen des Blastoderms an einer nicht zu bestimmenden Stelle (wahrscheinlich durch Zusammenrücken) epithelartigen Charakter annehmen; diese Stelle war schon Rathke und Lereboullet bekannt und von denselben Keimscheibe, tache blanche, genannt worden. An dieser Stelle tritt ferner eine sich allmählich vertiefende (doch nicht tiefer als $^1/_6$ des Eidurchmessers in den Dotter vordringende) Einstülpung auf, die sich zum späteren Enddarm umwandelt, während die Oeffnung derselben der After wird. Dieses Stadium wird (in etwas gezwungener Weise) als die Perigastrula gedeutet.

Der ursprünglich kreisförmige weisse Fleck sendet nun jederseits einen flügelförmigen Fortsatz aus, indem sich die Umwandlung der flachen Blastodermzellen in epithelartige auch auf jene Stellen ausdehnt; gleichzeitig ist eine ähnliche Umwandlung an zwei zu dem weissen Fleck symmetrisch gelegenen Stellen aufgetreten, die weiter um sich greift, und zunächst eine Verbindung jeder der beiden letztgenannten mit dem weissen Fleck und dann der ersteren unter einander zu Wege bringt; dieselben stellen die Augenanlagen vor. Durch den genannten Vorgang sind an dieser Stelle die Blastodermzellen sehr zusammengedrängt, während sie dafür an der gegenüberliegenden (späteren Rücken-) Seite sehr ausgedehnt werden, ohne dass es jedoch zu einem Riss des Blastoderms hier kommt. Die Umwandelung der letzteren in Zellen des Hautsinnesblattes geht natürlich nicht ohne Zellvermehrung und Wachsthum vor sich, erfolgt aber erst zu einer Zeit, wo schon der Magen und das Herz angelegt ist, und sie von diesem Organe genährt werden (nicht von dem Dotter, zu dem sie jede Beziehung aufgegeben haben). Die Anlage des Mesoderms geht vom Ektoderm aus und zwar von der vorderen Hälfte des Gastrulamundes, von wo aus sich dasselbe (durch einen mir nicht klar gewordenen und mit den Figuren im Widerspruch stehenden Vorgang) auf die Anlagen des Vorderkopfes fortsetzt, so dass die Anlage des Mesoderms eine einheitliche ist. Noch vor dem Mesoderm hat sich indess das Entoderm gebildet. Als solches bezeichnet nämlich Mayer nicht die Wand des eingestülpten Theiles des Blastodermes (also die spätere Darmwandung), die er vielmehr noch Ektoderm nennt, sondern erst von diesem her gebildete Zellen. Von dem Grunde (d. h. der tiefsten Stelle) der Einstülpung gehen nämlich Kerne aus, die durch Fortsätze mit einander und mit den Zellen, denen sie ihren Ursprung verdanken, in Verbindung treten und sich durch den ganzen Dotterraum verbreiten; diese Bildung beginnt vor Bildung des Mesoderms; es entsteht eindessen „als zusammenhängendes Blatt erst dann, wenn das Mesoderm als ein solches vorhanden ist, wiederum vom Hinterdarm aus, mit dem es vielleicht von Anfang an in offener Verbindung steht. Der Dotter liegt von vorneherein im Magen und wird dort geradezu verdaut. Am Rücken des Embryo bleibt er lange Zeit hindurch nur von dem sehr flachen Blastoderm bedeckt. Ueberhaupt gewinnt der Embryo dort in allen seinen Blättern zuletzt seine definitive Gestalt; heterochronisch begünstigt sind dagegen in der Entwickelung Augen, Beine und Ganglien". Zum Schluss bespricht (und bildet ab) Mayer eine Anzahl von Schwanzflossen verschiedener Decapoden-Zoëen und zeigt, wie die Zahl der Borsten an denselben bei der Mehrzahl 7 beträgt.

C. Grobben's Beiträge zur Kenntniss der männlichen Geschlechtsorgane der Decapoden nebst vergl. Bemerkungen über die der übrigen Thoracostraken, Arbeit. d.

Zool. Inst. Wien. I. p. 57—150, mit 6 Taf. Habe ich nicht näher einsehen können.

M. Braun. Zur Kenntniss des Vorkommens der Speichel- und Kittdrüsen bei den Decapoden. Arbeit. zool. zoot. Inst. Würzburg III. p. 472 ff. Taf. XXI. Braun weist das Vorkommen von Speicheldrüsen in dem Munddarm, der Oberlippe und den Maxillen von Decapoden und Stomatopoden nach; ferner Kittdrüsen in dem Hinterleibe und an dessen Anhängen, wo sie bei den Weibchen zur Befestigung der Eier dienen.

C. Fr. W. Krukenberg. Zur Verdauung bei den Krebsen. Unters. phys. Inst. Heidelberg II. p. 261 ff.

E. Yung. De la structure intime du système nerveux central des Crustacés décapodes. C. R. Ac. Sc. Paris. LXXXVIII. p. 240 ff.

Spence Bate macht nach Power's Sammlungen auf Mauritius die Larvenzustände bekannt, in denen die Jungen folgender Decapoden das Ei verlassen: Palaemon, Hippolyte, Caradina, Crangon, Alphaeus, *Homaralphaeus* n. g., Homarus, Stenopus, Hymenocera, Palinurus, Squilla, Astacus; keine dieser Larven hat die Naupliusform.

Ad. Targioni-Tozzetti. Zoologia del viaggio intorno al globo della Magenta, Crostacei brachiuri e anomuri. Firenze 1877. (Habe ich nicht eingesehen).

Brachyura.

W. Tscherniawsky. Megalopowidnija litschinka etc. (Die Megalopa-Larven der Krabben); Arbeit. d. Russ. Ent. Gesellsch. XI. Nr. 2 p. 51—96. Neue Gattungen: Protomonolepis, Paramonolepis, Protodesmarestia, Dohrnia, Spinaria, Cyllenula, Tricuspidella, Acanthotriloba, Quadriloba, Hemisphaerium, Hyadella; ausserdem 12 n. A. (nach Zool. Anz. II. p. 219).

Grapsidae. E. J. Miers giebt in den Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878. I. p. 147 ff. eine Revision of the Plagusiinae, d. h. der Gattungen Plagusia und Liolophus; die erstere enthält 7, die letztere 3 Arten.

Pseudograpsus *erythraeus* (Rothes Meer); Kossmann, Zool. Ergebn. etc. Malacostr. p. 61 tab. I. fig. 5 und dies. Archiv. 1878. p. 255.

Goniograpsus *pulcher* (Magdalena Bay); Lockington, Proc. Cal. Ac. Sc. VII. p. 152.

Heterograpsus Lucasii ♂ M. E. hat ausser den von Rizzi entdeckten häutigen Blasen an den Scheeren, die nach P. Mayer (Mitth. d. Zool. Stat. Neapel. Bd. I. Heft 1. p. 51) aus welligen Chitinlamellen mit eingesprengten Chitinkörnern bestehen, unterhalb der Augenhöhle eine Leiste mit 2 Knöpfen und eine zweite Leiste mit horniger Bekleidung an der umgebogenen unteren Vorderecke des Armgliedes der Scheeren. „Diese letztere Leiste gleitet über

jene beiden Knöpfe mit Leichtigkeit nach vorn, wird aber bei der Rückbewegung von ihnen festgehalten.“ Hilgendorf, Sitzber. Ges. naturf. Freunde. Berlin 1878. p. 185.

Sesarma *taeniolata* (Philippinen; verwandt mit S. tetragona F., oberer Rand der Hand mit einer kammähnlichen Längsleiste; beweglicher Finger mit einer longitutinalen Leiste auf der Oberseite, die ungefähr 16 Querstreifen hat); E. J. Miers, Proc. Zool. Soc. London 1877. p. 137. Anmerk.

Ocypodidae. Gelasimus *rectilatus* (? vielleicht reticulatus?; Californien) p. 148, *crenulatus* (San Diego) p. 149; Lockington, Proc. Cal. Ac. Sc. VII.

G. annulipes var. *albimana* (Rothes Meer); Kossmann, Zool. Ergebn. etc.

Gonoplacidae. Discoplax *Pagenstecheri* (Südsee); Kossmann, dies. Archiv. 1878. p. 255.

Pinnotheridae. Tubicola (n. g.; carapace extremely broad; fourth pair of legs much elongated; fifth pair rudimentary) *longipes* (Tomales Bay, in der Röhre eines nicht näher bezeichneten Anneliden); Lockington Proc. Calif. Acad. Sci. VII. p. 55. Derselbe stellt die Art später (p. 156) in die Gattung Pinnixa.

Elamena *producta* (Wellington, Neu Seel.); Kirk, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 466.

Pinnotheres *angelica* (Angeles Bay); Lockington, Proc. Cal. Ac. Sc. VII. p. 154.

Pinnixa (?) *nitida* (Angeles Bay); Lockington, Proc. Cal. Ac. Sc. VII. p. 125.

Portunidae. Carcinus maenas von den Hawaii'schen Inseln; Streets, Amer. Natur. XI. p. 241.

J. van Rees theilt die Resultate der von ihm angestellten Experimente Over luchtademing van Carcinus Maenas mit; Dissert. Utrecht, L. C., Bosch en Zoon 1878.

Eucrate (?) *Californiensis* (San Diego); Lockington, Proc. Cal. Ac. Sc. VII. p. 33.

Amphitrite *Edwardsii* (Mazatlan); Lockington, Proc. Cal. Acad. Sc. VII. p. 43; *paucispinis* (Californien) p. 107.

Al. Bittner macht neue Funde des Phymatocarcinus speciosus *Reuss* aus dem Leithakalkconglomerat bei Baden bekannt, die sehr wahrscheinlich machen, dass die Art generisch von Daira *de Haan* nicht zu trennen ist; Sitzber. Kais. Ak. Wiss. Wien. 75. 1. Abth. p. 435 ff. mit 1 Taf.

Eriphidae. Auf Menippe Fornasinii *Bianc.* gründet Hilgendorf die Untergattung *Myomenippe*; Monatsb. K. Pr. Ak. Wiss. Berlin. 1878. p. 795. Eine neue Art derselben Untergattnng ist M. *duplicidens* von Südcelebes, derselbe ebenda, p. 796, Anm. 1.

Acanthus (n. g. prope Pilumnus) *spino-hirsutus* (! San Diego); Lockington, Proc. Calif. Acad. Sci. VII. p. 32.

Pilumnus *brachytrichus* (Rothes Meer); Kossmann, Zool. Ergebn. etc. Malacostr. p. 39; *Paragalene* (n. g., die drei Gattungen Menippe, Galene und Pilumnus mit einander verkettend) *neapolitana* (Mittelmeer); Derselbe, dies. Archiv. 1878. p. 254.

Pilumnus *longicornis* (Inhambane); Hilgendorf, Monatsb. K. Pr. Ak. Wiss. Berlin 1878. p. 794. Taf. I. Fig. 8, 9.

Cancridae. Heteractaea (n. g.; forma ut in Actaea, sed cum hiatu externo orbitae; margo inferior orb. in lobos duos divisus; abd. maris quinque-articulatum) *pilosus* (! San José Isl.); Lockington, Proc. Calif. Ac. Sc. VII. p. 97.

Actaeodes *Mexicanus* (Mazatlan) p. 42, *xantho* (San José Isl.) p. 103; Lockington, Proc. Cal. Ac. Sc. VII.

Chlorodius *Fischeri* (Californien); Lockington, Proc. Cal. Ac. Sc. VII. p. 104.

Leptodius *Cooksoni* (Charles Isl., Galap.); E. J. Miers, Proc. Zool. Soc. London 1877. p. 72.

Actaea *meandricus* (Mulege Bay, Cal.); Lockington, Proc. Cal. Ac. Sc. VII, p. 97.

Lophactaea *Helleri* (Rothes Meer); R. Kossmann, Zool. Ergebn. etc. Malacostr. p. 21. tab. I. Fig. 2 und dieses Archiv, 1878. p. 251.

Psaumis (n. g., Actaeae pars; ant. ext. art. I. marginem post-orbitalem non attingit) *glabra* (ibid.); derselbe ebenda p. 27, tab. I, Fig. 4, tab. III, Fig. 11, und dies. Archiv 1878, p. 252.

Atergatis cristatissimus (script.-o; La Paz, Cal.); Lockington, Proc. Cal. Acad. Sc. VII. p. 41.

Xantho *spini-tuberculatus* (! Santa Rosa); Lockington, Proc. Calif. Acad. Sc. VII. p. 31; *multidentatus* (! Mazatlan); p. 42; *tenuidactylos* (! v. hybr.; La Paz), *grandimanus* (ibid.) p. 98; derselbe ebenda.

Xanthodes *latimanus* (San Diego), *Hemphillii* (Monterey) p. 31, *leucomanus* (! vox hybrida; Monterey und San Diego), *novem-dentatus* (San Diego) p. 32, *angustus* (Magdalena Bay) p. 100, Lockington, Proc. Cal. Ac. Sc. VII.

Epixanthus *rugosus* (Rothes Meer; E. corroso A. M. affinissimus, sed tota superficiei dorsalis parte anteriore rugosus); Kossmann, Zool. Ergebn. etc. Malacostr. p. 36 und d. Archiv. p. 253.

Liomera *Edwardsi* (Rothes Meer); Kossmann, Zool. Ergebn. etc. Malacostr. p. 28 und d. Archiv. 1878. p. 262.

Panopaeus *purpureus* (La Paz, Cal.); Lockington, Proc. Cal. Ac. Sc. VII. p. 101.

Platypes (n. g.! v. hybr.; „Rostrum simple, post-and

pre-orbital spines wanting, hinder feet laminate" ist die ganze Diagnose; in welche Familie?) *edentata* (Mazatlan); Lockington, Proc. Calif. Acad. Sc. VII. p. 41.

Majacea. Podopisa (n. g.; Antennen nicht vom rostrum bedeckt; von Pisa durch die sehr langen Beine abweichend) *Petersii* (Moçambique); Hilgendorf, Monatsb. K. P. Ak. Wissensch. Berlin. 1878. p. 785. Taf. I. Fig. 1—5.

Lambrus *frons-acutis* (San Diego); Lockington, Proc. Cal. Ac. Sc. VII. p. 31.

Mithrax triangularis var. *africana* (Rothes Meer); Kossmann, Zool. Ergebn. etc.

Pisoïdes (?) *tumidus* (San Diego); Lockington, Proc. Cal. Ac. Sc. VII. p. 30.

Microrrhynchus *Hemphillii* (San Diego); Lockington, Proc. Cal. Ac. Sc. VII. p. 30.

Inachus *tuberculatus* (San Diego); Lockington, Proc. Calif. Ac. Sc. VII. p. 30.

Acanthonyx *elongatus* (Rothes Meer); E. J. Miers, Proc. Zool. Soc. London. 1877. p. 673. Pl. LXIX. Fig. 1.

Oxystomata. *Aetaeomorpha* (n. g.; cephal. margo antero-lateralis armatus ut in Cameroïdeis; frons lata, antice leviter concava: ant. ext. articulus basalis cum margine inferiore orbitae connatus, flagella nulla; orbita perfecte pedunculo oculorum impleta, cornea margine exter. orbitae obtecta; . . . .) *erosa* (Port Curtis, Austr., vom Ansehen einer Actaea granulata); Miers, Journ. Linn. Soc. XIII. Zoology Nr. 67. p. 183 ff. Pl. XIV. Fig. 1—6.

Myra *subgranulata* (Rothes Meer); Kossmann, Zool. Ergebn. etc. Malacostraca und dies. Archiv 1878. I. p. 256; *coalita* (Zanzibar); Hilgendorf, Monatsb. K. Pr. Akad. Wiss. Berlin. 1878. p. 812. Taf. I. Fig. 6, 7.

Ebalia *orientalis* (Rothes Meer); Kossmann, Zool. Ergebn. etc. Malacostr. p. 65. Tab. I. Fig. 6 und dies. Archiv. 1878. I. p. 256.

Dromiadae. *Epidromia* (n. g., cephaloth., praesertim dimidio anteriore, valde convexus, margo antero-lateralis usque ad angulum labialem productus; palatum colliculo instructum; pedes Cryptodromiae similes) *granulata* (Rothes Meer); Kossmann, Dies. Archiv. 1878. I. p. 256.

Dromia (Cryptodromia) *pentagonalis* (Moçambique); Hilgendorf, Monatsb. Kgl. Pr. Akad. Wiss. Berlin. 1878. p. 814. Taf. II. Fig. 1, 2.

Porcellanidae. W. N. Lockington macht Remarks upon the Porcellanidea of the West-Coast of North America; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 394 ff. An der genannten Küste sind 16 Arten dieser Familie aufgefunden, von denen 12 zur Gattung Petrolisthes, 2 zu Pachycheles, je 1 zu Porcellana und Polyonyx

gehören. Von denselben werden 9 als neu betrachtet: Petrolisthes *hirtipes* p. 397, *crenulatus* p. 398, (Pisosoma) *sinuimanus* p. 401, *gibbosicarpus*, *setimanus* p. 402, *biocellatus* p. 403, *tuberculipes* p. 404; Porcellana *transversilineata;* Polyonyx *nitidus* p. 405.

Porcellana (Petrolisthes) *Mossambica;* Hilgendorf, Monatsb. K. Pr. Ak. Wiss. Berlin. 1878. p. 825. Taf. II. Fig. 7.

Macrura.

Remarks upon the Thalassinidea and Astacidea of the Pacific Coast of North America, with Description of a new Species. By W. N. Lockington. Ann. a Mag. Nat. Hist. 1878. II. p. 299.

Hippidae. S. J. Smith berichtet über die Lebensweise und Jugendzustände von Hippa talpoïda. Tranc. Connect. Acad. III. p. 311 ff. Pl. XLV—XLVIII. Diese Art lebt an der Ostküste der Vereinigten Staaten von Cap Cod südlich bis zur Westküste Florida's (Egmont Key), und zwar nahe der Fluthgrenze im Sande, in den sie sich geschickt eingräbt. Im Monat August haben die Weibchen Eier. Das jüngste Larvenstadium wurde nicht frei beobachtet; der älteste, noch vom Ei umschlossene Embryo zeigte eine Zoëa-form, die sich von dem (als zweites Zoëa-stadium bezeichneten) jüngsten frei schwimmend beobachteten Stadium nur durch geringere Entwickelung des rostrum und Fehlen der Seitenhörner am hinteren Ende des Rückenschildes auszeichnet. Aus dem zweiten Zoëastadium geht die Larve in ein drittes und viertes über, und wird dann dem geschlechtsreifen Thiere in der Gestalt ähnlich, mit dem Unterschiede jedoch, dass die Augen sehr gross sind und das Stadium also dem Megalops-stadium der Brachyuren ähnlich ist; als solches wird es denn auch bezeichnet, und daraus die Zugehörigkeit von Hippa zu den Brachyuren gefolgert. — Die Mundtheile des entwickelten Thieres sind nach Smith von den bisherigen Forschern nicht richtig gedeutet worden. Sie bestehen aus Oberlippe, Mandibeln, 2 Maxillenpaaren und Unterlippe. Die Mandibeln tragen an ihrer Basis, auf der Oberseite, einen Palpus, der an seinem umgefalteten Ende die Basis der Oberlippe umschliesst. Die erste Maxille ist in zwei Lappen getheilt, deren innerer (und unterer) lang gestreckt eiförmig ist; der äussere ist sehr schmal und trägt an seiner Basis den gekrümmten, kurzen Palpus. Der Bau des zweiten Maxillenpaares bietet Nichts besonders Bemerkenswerthes. Die Mundtheile von Remipes sind im Allgemeinen ähnlich gebaut, zeigen aber im Einzelnen einige Verschiedenheiten, die namentlich an dem inneren Lappen der ersten Maxille auftreten, dessen innerer Rand mit 7 starken Zähnen besetzt ist.

Paguridae. Eine Mittheilung von Semper über die Lunge von Birgus latro (Zeitschr. wiss. Zool. XXX. p. 282 ff.) zeigt, dass bei diesem Macruren Respiration und Kreislauf z. Th. ähnlich den von Jobert geschilderten Verhältnissen bei Landkrabben ist; s. d. Ber. 1876. p. 220 (12). Bei B. latro ist oberhalb der Kiemen eine geräumige Höhle (Lungenhöhle), deren oberes Dach von der gewöhnlichen Hautduplikatur des Rückenintegumentes gebildet wird; dieses biegt sich an den Seiten in einem sehr spitzen Winkel um und reicht bis fast ans obere Ende der äusseren Kieme; von der inneren Körperwand her kommt diesem Theil eine kleinere Duplikatur entgegen, so dass nur ein schmaler Spalt übrig bleibt, der von unten in die Lungenhöhle hineinführt. Die Innenwand des oberen und ein Theil des unteren Lungendaches ist mit verzweigten Bäumchen von sehr dünner Cutikula besetzt, in denen sich die Zweige der 3 Hauptäste eines von vorn eintretenden, venöses Blut führenden Gefässstammes vertheilen und in ein Lacunensystem auflösen. Aus demselben sammeln sich wieder kleinere Gefässe zu einem grösseren Stamme, der das arteriell gewordene Blut zum Herzen führt. — Von der oben citirten Arbeit Jobert's scheint Semper keine Kenntniss gehabt zu haben; vgl. auch J. v. Rees: Over luchtademing van Carcinus Maenas; Dissertat. Utrecht, 1878.

Ant. Zinconi. Studio sugli organi genitali maschili del Pagurus Prideauxii. Napoli. 1877. 18 pp., 1 tav. Zinconi behandelt die gröberen und feineren anatomischen Verhältnisse des Hodens, die Entwickelungsgeschichte der Spermatozoen und Spermatophoren des genannten Krebses. Die Spermatozoen, an denen der genannte Beobachter keine Bewegung wahrnehmen konnte, entstehen aus einer Zelle, deren Kern sich zum Kopf, deren Plasma sich zu den 4 Fortsätzen umbildet. In dem ductus ejaculatorius werden mehrere Spermatozoen durch eine von den Epithelzellen abgeschiedene Substanz zu Spermatophoren vereinigt.

Pagurus deformis M. E. zeigt im männlichen Geschlecht insofern eine Andeutung von Hermaphroditismus, als die weiblichen Geschlechtsöffnungen an der Basis des 3. Beinpaares ebenfalls markirt sind, ein Fall, der mit weniger Regelmässigkeit bisher nur von Astacus plebejus *Hesse* bekannt war. Hilgendorf, Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde Berlin. 1878. p. 186 und Monatsb. K. Pr. Ak. Wiss. Berlin. 1878. p. 818.

P. *pavimentatus* (Moçambique u. Japan); derselbe a. letzteren Orte p. 816. Taf. III. Fig. 1—5.

Clibanarius *Cayennensis* (Cayenne; von allen anderen amerikanischen Arten der Gattung verschieden durch die ungleich grossen Hände (rechte grösser) und den Mangel von farbigen Ringen an den Beinen) p. 657 Pl. LXVI. Fig. 1, *carnescens* (ibid.) Fig. 2, *speciosus* (Brasilien; von C. brasiliensis Dana verschieden durch die weit län-

geren Tarsen) Fig. 3, *Lordi* (Vancouver Isl.) Fig. 4, p. 658; E. J. Miers, Proc. Zool. Soc. London. 1877; *mediterraneus* (Mittelmeer); Kossmann, d. Arch. 1878. I. p. 257; *curysternus* (Moçambique); Hilgendorf, Monatsber. K. Pr. Ak. Wiss. Berlin. 1878. p. 822. Taf. III. Fig. 9. 10.

Thalassinidae. Axius *nodulosus* (Vesterhavet, Dänem.); Meinert, Naturh. Tidskr. XI. p. 212.

Gebia *rugosa* (Meerbusen von Californien); Lockington, Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878. II. p. 300.

Galatheïdae. Munida *speciosa* (Westküste Afrika's, 150 Faden tief); v. Martens, Sitzungsb. Ges. Naturf. Freunde. Berlin. 1878. p. 133.

Palinuridae. T. J. Parker macht in den Proc. Zool. Soc. London. 1878. p. 292 Mittheilungen über das Stridulationsorgan von Palinurus vulgaris, die man ebensogut in Landois' „Thierstimmen" nachlesen kann, s. auch ebenda p. 442. Pl. XXX.

Palinurellus *Gundlachi* (Cuba); v. Martens, Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde. Berlin. 1878. p. 131.

On the Willemoesia-Group of Crustacea. By C. Spence Bate. Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 273 ff. Für die merkwürdigen blinden (oder vielmehr kleinäugigen) Tiefseeformen langschwänziger Decapoden, von denen die erste durch Heller als Polycheles, dann einige andere von Willemoes-Suhm als Deidamia bekannt gemacht wurden, richtet Spence Bate eine besondere Gruppe unter eigenem Namen ein, deren systematische Stellung wohl zwischen den Palinuridae und Astacidae ist. Der von Willemoes gebrauchte Name kann allerdings nicht bleiben (vgl. d. Ber. 1876. p. 228 (20)); aber die Gattung Deidamia ist nicht identisch mit Polycheles Hell., wie Wood-Mason gemeint hatte, oder vielmehr von den beiden Arten Willemoes-Suhm's fällt nur eine in die Heller'sche Gattung, die 2. (leptodactyla) bildet eine besondere Gattung, für die der Name **Willemoesia** angenommen wird; ausserdem unterscheidet aber Spence Bate noch eine dritte Gattung **Pentacheles**. Bei allen drei Gattungen fehlen die Augen übrigens nicht vollständig, sondern sind nur stark reducirt und unbeweglich geworden. Bei Polycheles und Pentacheles liegen dieselben in einer Ausbuchtung des vorderen Schalenrandes, bei Willemoesia auf der (nicht ausgerandeten) vorderen oder oberen Fläche. Bei Willemoesia und Pentacheles haben alle Fusspaare, bei Polycheles nur die 4 vorderen Scheeren. Als neu werden beschrieben: Polycheles *Helleri* (Kermadec Isl.) p. 277, *baccatus* (Fiji Isl.); Pentacheles *laevis* (Philippinen), *Suhmi* (Patagonien) p. 278, *gracilis* (Fiji Isl.), *obscurus* (Neu Guinea), p. 279, *auriculatus* (Fiji) p. 280. Die Meerestiefe, aus denen die Arten stammten, schwankten zwischen 120 und 1900 Faden, die Temperatur zwischen 1,8 und 6° C.

Ebenda II. p. 382 richtet Norman einige Fragen an Spence Bate betreffs der Blindheit, der verwandtschaftlichen Beziehungen von Polycheles zu Alpheus und Eryon, und ob nicht Pentacheles (euthrix) und Willemoesia (Polycheles Helleri) die verschiedenen Geschlechter einer und derselben Art seien. Auf diese Fragen antwortet Sp. Bate ebenda p. 484 ff., indem er eine Verwechselung sexueller Charaktere mit generischen als ganz unmöglich hinstellt, da er von Willemoesia leptodactyla, Polycheles baccatus und Helleri beide Geschlechter, von den 5 Pentacheles-Arten allerdings nur Weibchen gehabt habe. Rudimentäre Augen sind vorhanden; eine nähere verwandtschaftliche Beziehung zu Alpheus besteht nicht und ist auch nicht behauptet worden.

Astaciade. *Homaralpheus* n. g., benannt, aber nicht charackterisiert; C. Sp. Bate, Proc. Roy. Soc. XXIV. p. 378.

H. Reichenbach beschreibt die Embryonalanlage und erste Entwickelung des Flusskrebses. Zeitschr. wiss. Zool. XXIX. p. 123 ff. Taf. X—XII. Die ersten Furchungsvorgänge waren bereits abgelaufen und hatten zur Bildung der durch Lereboullet bekannt gewordenen Dotterpyramiden geführt, als die Untersuchung auf sie gerichtet wurde. Die Dotterpyramiden lassen im Centrum des Eies einen von einem kugeligen Gebilde ausgefüllten Raum zwischen sich, das, allerdings fraglicher, aber wohl unrechter Weise mit dem Dotterkern der Eier gewisser Arachniden homologisiert wird. In jeder Pyramide findet sich nahe der meist seckseckigen Basis ein kernartiges Gebilde und um dasselbe protoplasmatische Substanz, der Bildungsdotter; der Nahrungsdotter füllt den grössten Theil derselben an. Aus dem Verhalten des Kernes und der Wände der Pyramiden gegen färbende Reagentien leitet Reichenbach die Berechtigung her, diese Pyramiden als Zellen, und demnach dieses Stadium als modificirte Morula anzusehen; später zieht sich aller Bildungsdotter an die Basis der Pyramiden (Oberfläche des Eies) zurück und führt hier bei dem gleichzeitigen Zerfall des übrigen Theiles der bisherigen Dotterpyramiden zu einem einschichtigen Blastoderm; dieses Stadium liesse sich demnach als Blastula deuten. (Der Parallelismus zwischen diesem und dem durch Ludwig bei den Spinnen beschriebenen Vorgange ist augenfällig; s. d. Ber. 1876. p. 256 (48), damit aber auch die Möglichkeit, die centrale Kugel im Krebsei dem Arachniden-dotterkern zu homologisieren, ausgeschlossen). Aus der Blastula entwickelt sich die Gastrula in folgender Weise: Indem an einer ovalen Stelle der dem Mutterthier zugewendeten Seite des angehefteten Eies eine Verdickung der sonst pflasterepithelartigen Blastodermzellen eintritt, wird der Primitivstreifen angelegt, dessen Längsachse mit der des späteren Embryo zusammenfällt. In dem hinteren Drittel bildet sich dann durch Wucherung der Zellen (mit dem Krümmungsmittelpunkt hinten) eine zuerst halbmond-

dann hufeisen- und zuletzt eiförmige Falte, indem der von dieser Falte umschlossene Theil des Blastoderms sich in das Innere des Dotters einsenkt; damit ist die Anlage der Gastrula gegeben; die eiförmige Oeffnung ist der Gastrulamund, der eingestülpte Theil als Entoderm, der übrige Theil des Blastoderms jetzt als Ektoderm zu bezeichnen. Hierauf nimmt die Embryonalanlage eine herzförmige Gestalt an; in dem vorderen Theil treten die Kopflappen als elliptische Verdickungen und in denselben die kreisrunden Kopfscheiben auf, während sich in seiner Längsachse die Primitivfurche ausbildet. Nun rückt der vordere Rand der Gastrulamundes und die seitlichen gegeneinander vor, und so wird der Gastrulamund geschlossen. Das Entoderm hat sich weiter ausgebreitet, indem es nach Art fressender Amöben die Dotterelemente in sich aufgenommen hat; die Entodermzellen sind nun im Kleinen ebensolche Zellen, wie die „Dotterpyramiden" des früheren Stadiums. Bereits früher begann aber auch die Bildung des Mesoderms, gleichzeitig mit dem Auftreten der hufeisenförmigen Falte durch Abschnüren aus dem Entoderm. Später entstehen auch Mesodermzellen innerhalb einiger Entodermzellen durch einen Vorgang, der zwar weitläufig geschildert wird, mir aber trotzdem fraglich geblieben ist. In den Kopflappen werden nun die 3 Naupliusextremitäten, und zwar die Mandibeln zuerst, dann die vorderen und hinteren Antennen angelegt; noch vor vollständigem Schluss des Gastrulamundes entsteht vor demselben in Gestalt eines Wulstes die Anlage des Abdomens, in letzterem bald durch Einstülpung der After und Enddarm, während zugleich eine davor, etwa zwischen der später auftretenden ersten und zweiten Antenne, stattfindende Einstülpung den Oesophagus bildet. Aus der Primitivfurche geht das Centralnervensystem hervor; der vor der Mundöffnung gelegene Theil bildet das obere Schlundganglion, mit dem in den Kopflappen auftretende Einstülpungen, die das gangl. opticum darstellen, in Verbindung treten. Die Seiten der ursprünglichen Rinne stellen im vorderen Theile die Schlundcommissur her; eine in der Mitte der Rinne, hinter der Mundöffnung auftretende Einstülpung und gleichzeitige Wucherung der Seitenstränge an dieser Stelle führen zur Bildung des unteren Schlundgangliens.

Derselbe stellt (ebenda p. 263 ff.) einige Vergleiche dieser von ihm beschriebenen Vorgänge mit den von Mayer (s. oben p. 249 (31)) bei Pagarus Prideauxii erhaltenen Resultaten an.

G. O. Sars. Sur le développement post-embryonnaire du Homard. (Mém. Soc. sc. Christiania. 1874. (Mir nicht zugänglich gewesen; ein Referat darüber findet sich im Journal de Zoologie. IV. p. 362.)

Russkije ritschnye raki. K. Kessler; St. Petersburg, 1875 (aus Tridoff russkova entomologitscheskova Obschestwa, T. VIII. Nr. 3 u. 4). Eine Monographie der russischen Astacus-arten; die

Abhandlung ist in russischer Sprache geschrieben und daher für einen gewöhnlichen Menschen ungeniessbar; Astacus colchicus ist noch nicht in die Monographie aufgenommen; vgl. d. Ber. 1876. p. 277 (19).

J. Károli theilt mit, dass A. leptodactylus Eschsch. aus dem schwarzen Meere die Donau und Theiss aufwärts wandere, und auch im Plattensee gefunden werde; er beschreibt und bildet ab ein Exemplar mit ästig difformer Scheere. Termész. Füzetek. I. p. 28 (53) Taf. II. Fig. 1.

G. Asper: die Muskulatur des Flusskrebses. Ein Beitrag zur vergleichenden Histologie. Zürich. C. Schmidt.

Dr. Béla Dezsö: Ueber das Herz des Flusskrebses und des Hummers; Zool. Anz. I. p. 126.

E. Wassiliew: Ueber die Niere des Flusskrebses; ebenda p. 218 ff.

R. Krieger: Ueber das centrale Nervensystem des Flusskrebses; ebenda p. 340 ff.

M. Malachow. Russkije rakij (die Flusskrebse im mittleren und südlichen Russland); Arb. Russ. Ent. Ges. XI. Nr. 1. p. 27—44.

E. Berger fand im hinteren Theile des Herzens von Ast. fluviatilis tri- und bipolare Ganglienzellen, aus derem Vorkommen das lange Fortpulsieren eines ausgeschnittenen Herzens erklärlich wird. Sitzungsber. Kais. Ak. Wiss. Wien. Math.-Naturw. Classe. I. Abth. LXXIV. p. 422 f. mit 1 Tafel.

A. *zaleucus* (blinder Tiefseebewohner); Willemoes-Suhm, Tr. Linn. Soc. (2. ser.) I. p. 48 ff. Pl. X. Fig. 1.

F. W. Putnam handelt on some of the habits of the blind Crawfisch, Cambarus pellucidus, and the Reproduction of lost Parts. Proc. Bot. Soc. XVIII. p. 16 ff. Während C. Bertonii, der mit der genannten Species gleichzeitig in der Mammuthhöhle gesammelt war, in das Wasser geworfenes Futter sofort ergriff und verzehrte, fuhr die blinde Art jedesmal zurück, noch bevor sie mit ihren Antennen den fremden Körper berührt hatte, näherte sich dann nach einiger Zeit wieder und wagte es schliesslich, das Stückchen Brod oder Fleisch zu betasten; Putnam sah nur zwei Mal diese Art fressen; trotzdem aber wuchsen die Exemplare und regenerierten sogar bei der Häutung verletzte Glieder. Bei der letzteren Art beobachtete Putnam keinen Farbenwechsel in Verbindung mit der Häutung, so dass die Annahme, die grauen Exemplare seien die frisch gehäuteten, wenig für sich hat; sie sehen vor und nach der Häutung milchweiss aus.

W. F. Bundy zählt die (8) Cambarus-arten von Nord Indiana auf, unter denen C. *Sloanii* (Süd-Indiana und Kentucky) und *spinosus* (Etowah-Costanaula- und Coosa Rivers) neu sind; Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1877. p. 171 ff.

C. *Couesi* (Red River); Streets, Bull. U. S. Geol. Surv. III. p. 803.

Caridídae. *Bellidia* (n. g.) *Huntii* (Shag Rock, Torbay); P. H. Gosse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XX. p. 313 ff. Pl. X.

Spence Bate findet, dass die Art identisch mit Hippolyte Prideauxii Leach ist. Das Exemplar, das Gosse vorgelegen hatte, hatte einen verstümmelten Arm, dessen Form Gosse zu dem Irrthum verleitet hatte; ebenda 1878. II. p. 135 f.

Crangon *nigromaculata* (San Diego), *Alaskensis* (Mutiny Bay); Lockington, Proc. Cal. Acad. Sc. VII. p. 34.

Hippolyte *Hemphillii* (San Diego), *lineata* (ibid); Lockington, Proc. Cal. Ac. Sc. VII. p. 35, *Payeri* (Nördl. Eismeer); Heller, Sitzber. K. Ak. Wiss. Wien. LXVI. 1. p. 608 und Denkschriften etc. XXXVI. p. 26. Taf. I. Fig. 1—4.

Virbius *Mossambicus* (Zambeze); Hilgendorf, Monatsber. K. Pr. Ak. Wiss. Berlin. 1878. p. 836. Taf. IV. Fig. 1.

Die Gattung Alpheus trägt an der Aussenseite der Basis ihrer Füsse den bei den Schizopoden weit verbreiteten Anhang in Gestalt eines an seinem Ende kreisförmig umgebogenen Hackens. Dieser Hacken liegt in der Ruhe nach hinten der Basis des folgenden Beinpaares auf und zwar so, dass er ein Paar der steifen, langen Borsten, die sich zwischen die Kiemen begeben, erfassen kann. Hilgendorf, Sitzber. Ges. naturf. Freunde. Berlin. 1878. p. 186 und Monatsber. K. Pr. Ak. Wiss. Berlin. 1878. p. 829. Taf. IV. Fig. 2.

W. N. Lockington macht Remarks on some new Alphei, with a Synopsis of the North American Species; Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878. I. p. 465 ff. Die neuen Arten sind: A. *tenuimanus* (Californien) p. 473, *laeviusculus* (ibid.) p. 474, *spinicaudus* (ibid.) p. 476. Derselbe beschrieb in den Proc. Cal. Acad. Sc. VII. A. *clamator* (Santa Barbara Isl.) p. 43, *bellimanus* (San Diego) p. 34, *aequidactylus* (! vox hybr., Calif.) p. 35; Betaeus *aequimanus* p. 43, (der Name von Kingsley, Bull. U. S. Geol. a. Geogr. Surv. IV. Nr. 1, in *aequalis* umgeändert, was Lockington adoptiert), *longidactylus*. Von B. aequalis meldet Lockington den Commensalismus bei Haliotis rufescens, unter deren Mantel sich der Krebs häufig findet.

Kingsley beschrieb im Bull. U. S. Geol. a. Geogr. Surv. IV. Nr. 1. Alpheus *Panamensis* p. 192, *sulcatus* (Peru), *Floridanus* (Pt. Jefferson) p. 193, *affinis*, *parvimanus* (Panama) p. 195, *cylindricus* (Pearl Isl.), *transverso-dactylus* (Calif.) p. 196, *Harfordi* (Sancta Barbara) p. 198, *aequalis* (= Betaeus equimanus nom. praeocc. Lockingt.) p. 199; ausserdem unter dem Namen A. clamator *Lock.* eine Art, in der der Autor der genannten Art eine andere, die er A. *barbara* nennt, erkennt; Ann. etc. p. 471. Von der Amerikanischen Küste sind jetzt 18 Arten, 16 Alpheus, 2 Betaeus, bekannt.

Alph. *longecarinatus* (Zanzibar) p. 833, Taf. IV. Fig. 3—7, *deuteropus* (ibid.) p. 834, Fig. 8—10; Hilgendorf, a. a. O.

Palaemon *Jelskii* (Guyana; sehr nahe mit P. amazonicus *Heller* verwandt; oberer Rand des Rostrums mit 6—7 Zähnen und 3 kleinen gegen das Ende; unterer Rand mit 7 Zähnen) p. 661, Pl. LXVII. Fig. 1; *Euryrhynchus* (n. g., von den übrigen Gattungen mit 3 Geisseln an den Fühlern unterschieden durch das sehr kurze, breite Rostrum) *Wrzesniowskii* (Cayenne); p. 662. Fig. 2; E. J. Miers, Proc. Zool. Soc. London. 1877.

Palaemon (s. s.) *lepidactylus* (Quellimane, Tette) p. 838. Taf. IV. Fig. 14—16, *Mossambicus* (Quellimane, Moçambique) p. 839, Fig. 17, *dolichodactylus* (Tette) p. 840. Fig. 18, *Petersii* (ibid.) p. 841. Fig. 19; Hilgendorf, Monatsb. K. Pr. Ak. Wiss. Berlin. 1878.

E. J. Miers macht Notes on the Penaeïdae in the Collection of the British Museum, gibt eine analytische Tabelle der (25) Arten der Gattung Penaeus und beschreibt P. *Hardwickii* (Indisch. Meer?) p. 300. Fig. 1, *Dobsoni* (Mangalur, Westk. Indiens) p. 302, Fig. 2; Sicyonia *furcata* (Sooloo Isls.) p. 310, Fig. 4; Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 298 ff. Pl. XVII.

Schizopoda.

Gnathophausia *gigas, zoëa, gracilis* (Atl. Oc., 1500 Faden); *Chalaraspis*, (n. g., Panzer lose; lange Gehfüsse mit langen Krallen, ohne accessorische Augen) *unguifer* (Atl. und Ind. Ocean, 350—1900 Faden); Willemoes-Suhm, Proc. Roy. Soc. XIV. p. 576, 588, 592 und Tr. Linn. Soc. (2. ser.) I. p. 28 ff.

Chiromysis *harpax* (Moçambique); Hilgendorf, Monatsber. K. Pr. Akad. Wiss. Berlin. 1878. p. 845.

Stomatopoda.

Cumacea. Eudorella *inermis* (Samsøbelt, Storebelt; Dänem.); Meinert a. a. O. p. 183.

Diastylis *bimarginatus* (Aberdeen); Spence Bate, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 410. Fig. 1. Die Beschreibung, die von der verhältnissmässigen Länge des Rostrums, ersten Fühlerpaares, 2. Gliedes des 2. Fühlerpaares gegeben wird, stimmt indessen wenig mit der Figur überein. — Ebenda p. 453 f. gibt Georg Sim eine eingehende Beschreibung und auf Pl. XVIII. in den Fig. 3—5 eine treffende Abbildung dieser Art, die Norman (ebenda, p. 383, Anm.) für identisch mit seiner D. spinosa gehalten hatte; sie ist nach Sim indessen eine davon verschiedene Art.

D. *spinulosa* (Polarmeer); Heller, Sitzber. K. Ak. Wissensch. Wien. LXXI. 1. p. 609 und Denkschr. etc. XXXVI. p. 28. Taf. I. Fig. 5.

Cuma *bella* (Møllebugten, Dänem.); Meinert, Naturh. Tidskr. a. a. O. p. 176.

Squillidae. C. Grobben. Die Geschlechtsorgane von Squilla mantis. Rond. Sitzber. Kais. Ak. Wissensch. Wien. Math.-Naturw. Classe 1. Abth. LXXIV. p. 389. (mit 1 Tafel). Der Hoden ist ein unpaarer, im lebenden Thier hyaliner Schlauch, der in der Schwanzflosse beginnt, sich im letzten Bauchsegment in 2 Schenkel theilt und im 3. Bauchsegment in das stärker geschlängelte vas deferens übergeht. Im letzten Brustsegment macht dasselbe viel weitere Windungen und Schlingen und tritt dann in die an der coxa des letzten Brustfusspaares gelegene Ruthe ein, an deren Ende es in einer hervorstülpbaren flaschenförmigen Chitinglocke mündet. Neben der Mündung des vas deferens mündet der Ausführungsgang einer durch starken Muskelbeleg ausgezeichneten Drüse, die vom Hinterrande des Cephalothorax mit kurzem, unpaarem Anfang entspringend sich bald theilt und ebenfalls vielfach gewunden und verschlungen zu dem letzten Brustbeinpaar zieht; ihre Funktion ist nicht ermittelt. Die Samenzellen sind runde (oder abgeplattete) Körperchen, an denen nach Essigsäurezusatz ein Samenkopf sichtbar wird. Am inneren Ast des ersten Abdominalfusspaares ist ein sekundärer Geschlechtscharakter zu bemerken, indem das Endglied desselben beim ♂ 3 Haken trägt, von denen 2 grössere zangenförmig gegen einander gerichtet sind. Der Eierstock ist ebenfalls anfänglich unpaarig; aber bereits vom letzten Baugsegment an ist seine Duplicität durch eine, unten stärker als auf der Dorsalseite ausgeprägte Furche angedeutet. In dem 3. Brustsegmente gehen von demselben 2 Oviducte aus, die median zwischen 2 lippenartigen Chitinwülsten ausmünden; eine weitere Einstülpung der gemeinsamen Höhle zeigt sich zur Brunstzeit regelmässig mit Sperma erfüllt und wird daher als rec. sem. in Anspruch genommen. In den 3 letzten Brustsegmenten finden sich ferner drei Drüsenwülste, die kreideweiss durch das Integument hindurchschimmern und aus einer grossen Anzahl birnförmiger Drüsen bestehen, welche mit längerem oder kürzerem Ausführungsgang in einer breiten Linie nahe dem vorderen Rande eines Segmentes ausmünden; es sind dies wahrscheinlich die Kittdrüsen.

Von demselben Krebse giebt G. Bellonci in den Ann. Mus. Civ. Gen. XII. p. 518 ff. Taf. IV—X. eine sehr detaillierte Darstellung des Nervensystems und dessen feineren Baues.

S. *indefensa* (Chatam Isls., Kapiti); Kirk, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 466.

Pseudosquilla *marmorata* (San Diego); Lockington, Proc. Cal. Ac. Sc. VII. p. 33.

Isopoda.

Leydig handelt vergleichend anatomisch und histiologisch von den einheimischen Isopodengattungen Asellus, Ligidium, Porcellio, Oniscus; Zeitschr. wissensch. Zool. XXX. Suppl. p. 251 ff. An den kleineren Antennen von Asellus finden sich ausser den gewöhnlichen Borsten auch 2—3 Riechzapfen und Fiederborsten, die letzteren fehlen Ligidium und den Landasseln im engeren Sinne. Bei Porcellio finden sich zwischen den gehäuften Augen Grübchen, in deren Grunde eine feine kurze Borste entspringt, wie solches für manche Insektenaugen ebenfalls bekannt ist. Besonders beachtenswerth sind die Angaben über das Luftgefässsystem in den Decklamellen der Kiemen der gedachten Thiere. Die Luftkanäle finden sich nämlich in der feinen Cutikularschicht, die das maschige Zellgewebe dieser Lamelle an den Maschen (Bluträumen) überzieht.

Oniscidae. *Euphiloscia* (n. g.; wie Philoscia, aber die Geissel der äusseren Antennen 15gliederig, die inneren Antennen grösser; Körper länger und schlanker, ... Augen grösser wie in Philoscia) *Elrodii* (Orleans, in einer Höhle); A. S. Packard, Fifth Ann. Rep. Peab. Acad. Sc. p. 97.

Actoniscus (n. g.) *ellipticus* (New Haven); O. Harger, Am. Journ. Sci. a. Arts. XV. p. 373.

Armadillidium *caelatum* (Cayenne) p. 666, Pl. LXVII. Fig. 3; E. J. Miers. Proc. Zool. Soc. Lond. 1877.

Cubaris *Galapagoensis* (Charles Isl., ausgezeichnet durch die starke Granulirung, auch am Hinterrande der Segmente); E. J. Miers, Proc. Zool. Sc. London 1877. p. 74.

C. *affinis* (Cayenae) Pl. LXVII. Fig. 4, *gigas* (Nicaragaa) Pl. LXVIII. Fig. 1; derselbe ebenda p. 666. — Auf Armadillo inconspicuus Miers (s. d. Ber. 1876. p. 230 (22)) gründet derselbe die neue Gattung *Orthonus* (Hinterrand sämmtlicher Segmente gerade; Seitenrand nicht aufgebogen) p. 664.

Porcellio *Cayennensis* (Cayenne) p. 667, Pl. LXVIII. Fig. 2, (subg. Porcellionides) *Ielskii* (Peru, Guyana) Fig. 3, p. 668, *flavovittata* (Cayenne) Fig. 4, p. 669; *hispida* (Mongolei) Fig. 5, p. 676; Tylos *granulatus* (Hiogo; Borneo) Pl. LXIX. Fig. 2, p. 675; Philougria *nitida* (Peru, Guyana) Fig. 3, p. 670; derselbe ebenda.

Alloniscus *maculosus* (Angel Isl. zwischen den Rhizomen von Woodwardia radicans); Harford, Proc. Cal. Ac. Sc. VII. p. 54.

Harford findet an der Geissel der äusseren Antennen von Ligia occidentalis Dana die Gliederzahl 24, 26, 28, letztere am häufigsten; Proc. Cal. Ac. Sc. VII. p. 116.

Ligia *septentrionalis* (Tanaga Isl.; Aleuten); Lockington, Proc. Cal. Ac. Sc. VII. p. 46.

Bopyridae. *Pachynesthus* (n. g.; ♀ Hinterleibsende mit zwei divergirenden Platten endend; Füsse einfach, krallentragend; keine die Eier deckenden Anhänge) *violaceus* (Brest, auf einer zusammengesetzten Ascidie) p. 1, und 12 Pl. V. Fig, 1—11;

Polyoon (n. g.; ♀ wie vorige, aber Hinterleib in zwei scharfe Spizen endend) *luteum* (Brest, in einer Ascidie) p. 4 und 13, Fig. 12—20; Hesse; Ann. d. Sc. Natur.; Zool. VI e Sér. Tome VII. Art. Nr. 3. (Ob die Gattungen hier am rechten Platze stehen, kann ich nicht sagen; Ref.)

Lockington beschreibt das Männchen von Phyllodurus abdominalis Stimps.; Proc. Cal. Ac. Sc. VII. p. 57.

P. Fraisse macht 3 neue Cryptoniscusarten und deren Organisation, Entwickelungsgeschichte u. s. w. bekannt; Arbeit. Zool.-zoot. Instit. Würzb. IV. p. 239 ff. Taf. XII—XV. Die Arten sind: C. *paguri* (Mahon, auf einem Peltogaster des Clibanarius misanthropus (Risso)), *curvatus* (Neapel, auf (einer Sacculina des?) Inachus scorpio), *monophthalmus* (auf Peltogaster curvatus des Eupagurus Prideauxii und angulatus). Die Larven wurden namentlich von Cr. curvatus in grösserer Menge erhalten, und bei dieser Art gelang es auch, die Art des Festheftens zu beobachten. Da in diesem Stadium eine Begattung nicht stattfinden kann, die meisten Weibchen aber bereits Spermatozoen in der Nachbarschaft des Ovariums haben, so vermuthet Fraisse, dass die Begattung vorher während des Umschwärmens, oder auf dem Körper des Wirthes vor dem Festsetzen Statt gefunden, was dadurch wahrscheinlich wird, dass einige männliche Larven, die bei leichtem Druck Sperma am 7. Thorakalring hervortreten liessen, sowohl umherschwimmend, als auch auf dem Abdomen des Inachus gefunden wurden; vgl. indessen Entoniscus und unten bei den Cymothoadae. Nachdem sich die festsitzende weibliche Assel gehäutet hat, beginnt ihre Gestaltveränderung; von diesem Zeitpunkte ab unterscheidet Fraisse 4 Stadien, die sich durch verschiedene Zustände, in denen sich Ovarien, Eier und Embryonen befinden, charakterisiren. Cr. monophthalmus schmarotzt einfach auf Peltogaster curvatus, während Cr. paguri den Peltogaster vollständig verdrängt und Cr. curvatus sich wenigstens durch die Wurzeln der Sacculina vorweg ernährt, und derselben dadurch die Nahrung entzieht.

Derselbe zeigt, dass der von Cavolini für einen in die Leibeshöhle einer Krabbe abgelegten Eiersack, von Steenstrup und Lilljeborg für einen Cryptoniscus gehaltene Körper ein Entoniscus Fr. Müller sei, den er Ent. *Cavolinii* nennt. Derselbe befindet sich bei Neapel ziemlich häufig in der Leibeshöhle von Pachygrapsus marmoratus und Carcinus maenas, oft zu mehreren in einem Wirthe,

mit dem Kopf in die Leber desselben eingesenkt. Nur die Weibchen der genannten Decapoden zeigten sich mit dem Schmarotzer behaftet, der die Unfruchtbarkeit zur Folge hat; meist sind die von ihm heimgesuchten Exemplare an ihrem Abdomen zugleich mit einer Sacculina besetzt. Aus der Anatomie des geschlechtsreifen Thieres hebe ich hervor, dass Fraisse, der keine Zwergmännchen auffinden konnte, einen vielfach verschlungenen Schlauch, dessen Epithelzellen abgeplattete, bewegungslose Körperchen (Spermatozoen?) enthalten, für den Hoden und die Art für einen Zwitter erklärt. Die Entwickelungs- und Verwandelungsgeschichte wurde nur unvollkommen erkannt, unsere Kenntniss hierüber ist überhaupt bei den Bopyriden noch sehr mangelhaft. Eine Systematik derselben ist daher, namentlich bis zur genaueren Kenntniss der zweiten Larvenform, noch nicht zu liefern. Doch macht Fraisse am Schlusse seiner allgemeinen Bemerkungen über Biologie und Systematik der Bopyriden den Versuch, die Gattungen derselben in zwei natürliche Gruppen zu bringen. Arb. a. d. zool.-zoot. Inst. Würzb. IV. p. 382 ff. Taf. XX, XXI.

Asellidae. Rabl-Rückhard macht darauf aufmerksam, dass die von Sars und Ritzema Bos als Hörhaare gedeuteten Fiederborsten von Asellus aquaticus (Büschelhaare Rabl-Rückhard) sehr beweglich eingelenkt sind und bei einer leichten Strömung des Wassers langsam hin- und herflottiren, demnach wenig geeignet erscheinen, die Rolle von Hörhaaren übernehmen zu können. Sitzber. Ges. Naturf. Freunde. Berlin 1878, p. 148 ff.

A. *Tomalensis* (Tomales Bay); Harford, Proc. Cal. Ac. Sc. VII p. 54.

Idotheidae. *Chiridothea* n. g. für Idothea coeca Say; *Synidothea* n. g. für Idoth. nodulosa Kroy.; O. Harger, Amer. Journ. Sci. and Arts. XV. p. 374. *Idotaega* (n. g.) *longicauda* (Alaska); Lockington, Proc. Calif. Ac. Sc. VII. p. 45. Idothea *rectilinea* (San Diego) p. 36, *pulchra* (Alaska) p. 44; derselbe ebenda; *marmorata* (Californien), *muricata* (Icy Cape); Harford, ebenda p. 117.

Astacilla *Americana* (St. George's Bank an Primnoa); O. Harger, Am. Journ. Sc. and Arts. XV. p. 374.

Sphaeromidae. Sphaeroma *olivacea* (San Francisco); Lockington, Proc. Cal. Ac. Sc. VII. p. 45, *tuberculato-crinita* (Moçambique); Hilgendorf, Monatsb. K. Pr. Ak. Wiss. Berlin 1878. p. 846. Taf. IV. Fig. 13.

Cymothoadae. J. Bullar. The generative organs of the Parasitic Isopoda. Journ. Anat. Physiol. XI. p. 118 ff. Tab. IV. (1876). Bullar unterscheidet in der Entwickelung der schmarotzenden Cymothoa, Nerocila und Anilocra 3 durch Häutungen getrennte Stadien. Im ersten Stadium ist das Thier rein männlich, und besitzt einen durchbohrten Penis jederseits zur Ausleitung des in den um

diese Zeit mächtig entwickelten Hoden enthaltenen Spermas. Mit der nun vor sich gehenden Häutung werden die Penes abgeworfen, ohne dass eine Oeffnung zurückbleibt; gleichzeitig fallen die Hoden zusammen, während das bereits im vorigen Stadium sichtbare, aber noch blind im 6. Thorakalsegment endende Ovarium sich weiter entwickelt. Mit der letzten Häutung wird die bis dahin geschlossene weibliche Geschlechtsöffnung geöffnet, durch welche die Eier in den Brutraum abgelegt werden. Eine Begattung hat Bullar nicht beobachtet und ist daher zweifelhaft, ob sich die Eier parthenogenetisch entwickeln oder ob Selbstbefruchtung Statt findet.

Mosely zieht die Richtigkeit dieser Mittheilung Bullar's in Zweifel, indem er auf die (ja schon oft Statt gehabte) Verwechslung eines rec. sem. mit einem Hoden hinweist. Dagegen vertheidigt sich Bullar in den Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX p. 254; er beschreibt hier die Hoden mit membrana propria und das vas deferens mit Epithelzellen; letzteres gewöhnlich mit Spermatozoen angefüllt; er sah auch Spermatozoen aus dem „Penis" austreten; s. auch Moseley's Entgegnung ebenda p. 310 f.

Bullar lehrt die ersten Entwickelungsvorgänge (Furchung, Bildung der Keimblätter) im Ei von Cymothoa oestroïdes und parallela kennen; Proc. Roy. Soc. 27. Nr. 187 p. 284—286.

Mayer bestätigt Bullar's Angaben für Cymothoa, Anilocra und Nerocila, führt aber aus, dass eine Selbstbefruchtung nicht Statt finde, sondern die jüngeren Individuen anfangs als Männchen die älteren (Weibchen) befruchten, um hernach als Weibchen von noch jüngeren befruchtet zu werden. Was Mayer hierfür anführt, ist indessen nicht ganz beweiskräftig. Carcinol. Mitth. etc. a. a. O. p. 165 ff., Taf. V.

Einer in Aussicht gestellten Monographie der Cymothoadae schickt Schiödte (und Meinert) einige Angaben über die Entwickelungs- und Verwandelungsgeschichte voraus. Die frisch ausgeschlüpften Jungen besitzen noch keine Riechfäden und keine Schwimmhaare. Mit der Häutung geht eine Reihe von Veränderungen vor sich, die alle dahin führen, das Thier zu seiner schwimmenden Lebensweise zu befähigen. Während derselben finden noch mehrere mit Veränderungen verbundene Häutungen Statt, und noch während der Periode des freien Umherschwimmens wird das 7. Beinpaar angelegt; in diesem Stadium ist bei den Weibchen noch keine Spur der äusseren Geschlechtsöffnungen zu sehen, während dieselben im männlichen Geschlechte bereits deutlich sind. Um diese Zeit suchen die beiden Geschlechter einander auf; bei der Häutung, die nun noch nöthig ist, wird erst die hintere Körperhaut abgestreift, und dann die vordere; zwischen beide Abschnitte des Häutungsprocesses fällt die Begattung, die weder früher (weil die Geschlechtsöffnung noch nicht vorhanden ist) noch später (weil dieselbe dann

bereits von den Lamellen der Eiertasche verdeckt ist) möglich ist. So nach Schiödte, dem allerdings Bullar's Angaben von dem Hermaphroditismus dieser Thiere unbekannt geblieben zu sein scheinen. C. R. 8. Jul. 1878 p. 52 und Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 195.

Serolis *carinatus* (San Diego); Lockington, Proc. Calif. Ac. Sc. VII. p. 36; *Bromleyana* (Antarctic); Willemoës-Suhm, Proc. Roy. Soc. XXIV. p. 591; *Serresi* (Magellanstr.); Lucas, Bull. Ent. Fr. 1877. p. CXLVI.

Eurycope *robusta* (St. Lorenz Str.); O. Harger, Am. Journ. Sc. a. Arts. XV. p. 375.

Aega *Harfordii* (Sta. Rosa Isl.), *Alaskensis* (Cunimak Pass); Lockington, Proc. Calif. Ac. Sc. VII. p. 46.

Aegathoa *loliginea* (Savin Rock bei New Haven, auf Loligo Pealii); O. Harger, Am. Journ. Sc. a. Arts. XV. p. 376.

Cirolana hirtipes M. Edw. parasitisch im Oesophagus von Thalassochelys corticata Rond.; Antonio Valle, Boll. Soc. Adriat. IV. Nr. 2. p. 191.

Anilocra *laevis* (Martinique; Peru; von A. laticauda verschieden durch die weit längeren inneren Fühler, von A. mexicana durch die Gestalt des ersten Körpersegmentes, indem der kleine Höcker auf dem vorderen Seitenrand fehlt) Pl. LXVIII. Fig. 6 ff., p. 672, *trichiura* (Mauritius) p. 677, Pl. LXIX. Fig. 6; Lironeca *daurica* (Daurien) Fig. 4, p. 676, *laticauda* (Mandschurei) Fig. 5, p. 677; Miers, Proc. Zool. Soc. 1877.

Tanaïdae. *Ptilanthura* (n. g.) *tenuis* (Küste von Neu-England); O. Harger, Am. Journ. Sc. a. Arts. XV. p. 377.

Paranthura *arctica* (N. Eismeer); Heller, Denkschr. Ak. Wien. XXXVI. p. 38. Taf. IV. Fig. 9—12.

Paratanais *algicola*, *limicola*, *coeca* (Ostk. Nordamerika's); O. Harger, Am. Journ. Sci. a Arts. XV. p. 377 f.

Amphipoda.

J. C. Schiödte unterscheidet bei den Amphipoden 3 Typen des Baues der Mundtheile, die er in folgender Weise benennt und beschreibt:

Eleutherognatha: Mandibulae trigonae, condylo articulario antico carentes; labrum planiusculum, transversum, simplex. Hierhin die meisten Gammariden und Caprelliden.

Trochalognatha: Mand. productae, cond. art. instructae antice, acetabulo epipharyngis accomodato; labrum crassum, conicum simplex; hierhin Lysianassa, Anonyx, Opis.

Piezognatha: Mand. productae, cond. art. antico carentes, mala exteriore fossae transversae labri accomodata; labrum planiu-

sclum transversum, duplex. Hierhin die Hyperiiden. Nat. Tidskr. (3) X. p. 211 ff. und Ann. Mag. N. H. (4) XVIII. p. 260 ff., 295 ff.

Hyperina. C. Claus macht Bemerkungen über Herz und Gefässsystem der Hyperiden sowie einiger anderer Arthrostraka, indem er zeigt, dass das Herz der Hyperiden 2 (Phronima, Phronimella, Phronimopsis) oder 3 (Paraphronima und die meisten übrigen Hyperiiden) Paare von Arterien besitzt, die im dritten, vierten und fünften Segment auftreten. Die Gammariden haben 3 seitliche Ostienpaare, Tanais deren nur 2. Zool. Anz. I. p. 269.

Mayer giebt eine nähere Beschreibung der von Claus erwähnten Drüsen in den Beinen einiger Phronimiden und bestätigt ferner, dass Phronima zumeist in ausgefressenen Pyrosomatönnchen ihren Wohnsitz aufschlägt, aber auch Salpen und Siphonophoren (Abyla pentagona) nicht verschmäht; die Gehäuse von Phronimella liessen sich ihrer Herkunft nach noch nicht ermitteln; Ueberreste von Tunicaten scheinen sie nicht zu sein. Carcinol. Mitth. a. a. O. p. 40 ff., 46 ff.

Lestrigonus *spinidorsalis* (Aberdeen); Spence-Bate, Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878. I. p. 411.

Crevettina. *Amathillopsis* (n. g. Gammarid.; Körper und 2 ersten Fusspaare wie bei Amathilla; Fühler wie in Gammaracanthus) *spinigera* (N. Eismeer); Heller, Denkschr. Ak. Wien. XXXVI. p. 35. Taff. III. IV.

Lockingtonia (n. g. Atylin. Ant. not appendiculate; first 3 segments of the pleon carinated dorsally, and posteriorly producted to an acute point; 3 post. segm. of the pleon not furnished with fasciculi of spines on dorsal surface; eyes round, telson simple) *fluvialis* (Lobos Creek und andere Flüsse); Harford, Proc. Cal. Ac. Sc. VII. p. 54.

Lysianassa *Fisheri.* (Alaska); Lockington, Proc. Cal. Acad. Sc. VII. p. 48.

Leydig (Zeitschr. wiss. Zool. XXX. Suppl. p. 225 ff.) untersuchte vergleichend die 3 einheimischen Gammarusarten und theilt über dieselben foldendes mit: An den Antennen lassen sich Cuticulargebilde von fünf verschiedenen Kategorien unterscheiden: 1. Borsten, 2. Fiederborsten, 3. Cylinder oder Keulen, 4. Riechzapfen, 5. schuh- oder pantoffelartige Anhängsel. Für die Fiederborsten hält Leydig auch jetzt noch die Tastempfindung aufrecht, sowie er den Riechzapfen die Funktion zuschreibt, die ihr Name ausspricht. Hinsichtlich der Augen ist zu bemerken, dass der von einigen angegebene Unterschied zwischen G. fluviatilis mit nierenförmigen und pulex mit ovalen Augen nicht stichhaltig und vielleicht auf Altersverschiedenheiten zurückzuführen ist. G. puteanus hat gar keine Augen, und das Augenganglion seines Gehirns endet ziemlich entfernt von dem Integument ohne Spur von Krystallkegel oder Pigment; manche

Beobachter mögen durch einen ringförmigen Flecken gelblichen Pigmentes in der Matrixschicht getäuscht worden sein. Hinsichtlich der Schalendrüse und deren auf einer kegelförmigen Erhebung an dem Grundglied der unteren Antennen mündenden Ausführungsganges verweist Leydig auf seine früheren Mittheilungen. Zum Schluss macht der Verfasser einige faunistische und geschichtliche Bemerkungen.

Gammarus (Niphargus) *Rhipidiophorus* (La Ciotat, Bouches-du-Rhône, in einem zeitweilig mit brackigem, zeitweilig mit süssem Wasser erfüllten Brunnen); J. D. Catta, Actes d. l. Soc. Helv. d. Sci. Nat. 60e. Sess. p. 256 ff. Vor G. pulex ausgezeichnet durch die sehr grosse Zahl von gefiederten Haaren, die in Querreihen, mit Stacheln untermischt, die beiden letzten Glieder des ersten Ruderfusspaares besetzen; das erste Paar der Caudalgriffel ist kleiner als das zweite; das dritte ist im Vergleich zu den vorhergehenden und dem ganzen Thiere sehr gross und endet mit zwei ungleichen Aesten, deren einer zweigliederig ist. Catta betrachtet die Gattung Niphargus, an die hinsichtlich der Caudalgriffel vorliegende Art sich nähert, als eine nicht recht haltbare.

A. Humbert hat der Beschreibung des Niphargus puteanus var. Forelii inzwischen auch durch Veröffentlichung in der Biblioth. Univers.: Archives des Sciences, 15. Jan. 1877. p. 58—75 eine weitere Verbreitung zu geben versucht; eine Uebersetzung derselben findet sich auch in den Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 243.

Stebbing giebt in den Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 366 f. einige weitere Details zu der Beschreibung seines Amphilochus concinna, bei dem die Gliederzahl der Geissel der unteren Antennen von 3—4 variirt. Er überzeugte sich, dass er bei seinem Callimerus acudigitata (s. d. Ber. 1876 p. 243 (26)) den Palpus des Unterkiefers (? maxilliped) für den ersten Kieferfuss (? first gnathopod) angesehen habe, und dass demnach Gattung und Art einzuziehen und = Amphilochus concinna sei. Vielleicht ist letztere auch blosses Synonym zu Amph. manudens Bate und Westw.

Ferner beschreibt derselbe ebend. p. 364 A. *Sabrinae* Pl. XV. Fig. 1 und p. 367 Podoceropsis *intermedia* Fig. 3, bei Tenby in geringer Tiefe gedredgt.

Cleippides *quadricuspis* (Nördl. Eismeer); Heller, Denkschr. Ak. Wien. XXXVI. p. 32 Taf. III Fig. 6 u. Sitzber. LXXI. 1. Abth. p. 610.

Oedicerus *Behringiensis* (Alaska); Lockington, Proc. Cal. Acad. Sc. VII. p. 47.

Dexamine *scitulus* (Magdalena Bay); Harford, Proc. Cal. Acad. Sc. VII. p. 116.

Megalorchestia *franciscana* (Alameda Cy.); Lockington, Proc. Cal. Ac. Sc. VII. p. 47.

Laemodipoda. Ein Beitrag zur Kenntniss der Caprellen von Alois Gamroth, Zeitschr. wiss. Zool. XXXI. p. 101 ff.

Taf. VIII—X, behandelt zuerst die äussere Körpergestalt, innere Organisation und Entwickelung des Eies von C. aequilibra Sp. B. Hinsichtlich des Nervensystems bestätigt Gamroth eine Berichtigung Dohrns gegenüber Frey-Leuckart, die jedem der 7 Brustsegmente ein Ganglion des Bauchstranges zugeschrieben hatten; das sechste Segment ist indessen das letzte, das ein (in 2, nicht wie Dohrn angibt, in 5 Abschnitte getheiltes) Ganglion besitzt. An der Uebergangsstelle des Chylusdarmes in das rectum finden sich zwei kugelige, kurz gestielte Blasen, die für Excretionsorgane in Anspruch genommen werden. Bei dieser Art konnte Gamroth die Hoden nur in der Zweizahl vorfinden, während Dohrn sie bei C. linearis in der Vierzahl angegeben hatte. Sie liegen als „pflaumenförmige" Säcke am Ende des 5. Körpersegmentes, durch einen Bindegewebsfaden an die Körperwand befestigt, verengern sich in je ein vas def., das sich im 7. Segment zu einer Samenblase erweitert. Die aus diesem austretenden v. efferentia münden in zwei kniefömig nach aussen gebogene Anhänge an der Basis des rudimentären Abdomens aus.

Caprella *fretensis* (Salcombe; der Cap. aequilibra ähnlich, aber Kopf vorn mit einem kleinen Stachel); Stebbing, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) I. p. 31. Pl. V. Fig. 1; *Novae-Zealandiae* (Cook Strasse); Kirk, ebenda II. p. 465; *tuberculata* (Jcy Cape); Lockington, Proc. Calif. Ac. Sc. VII. p. 47.

Poecilopoda.

Die inzwischen (1876—78) erschienenen Hefte (21—27) der „Arthropoda" in Bronns Klassen und Ordnungen (von Gerstäcker bearbeitet) behandeln die Branchiopoda (unsere Phyllopoda und Ostracoda), Poecilopoda und Trilobitae.

Xiphosura. E. Ray-Lankester spricht in einem die Motility of the Spermatozoids of Limulus behandelnden Aufsatz des Quart. Journ. micr. Sci. XVIII. p. 453 f. die paradoxe Ansicht aus, dass Limulus als Angehöriger der Branchiopulmonata den Arachniden zuzuzählen sei.

On the habits of young *Limulus* theilt A. Agassiz mit, dass dieselben vielfach auf dem Rücken schwimmen und in dieser Lage auch Stunden lang auf dem Grunde verharren. Silliman's Am. Journ. Sc. a. Arts. XV. p. 75.

[**Eurypteridae.** „On the Remains of a large Crustacean, probably indicative of a new Species of Eurypterus or allied genus (Eurypterus? Stevensoni) from the Lower Carboniferous series (Cementstone group) of Berwickshire." By R. Etheridge, jun. Proc. Geol. Soc. Lond. 1876. Dec. 20 th.

Eurypterus *Pennsilvanicus* (Grenze zwischen Devon und Carbon), (subg. Dolichopterus) *Mansfieldi* (Carbon, unmittelbar unter

der „Darlington cannel coal," im Horizonte der Alleghany River Series); Hall, Proc. Amer. Philos. Soc. XVI. p. 621.

Trilobitae. S. W. Ford macht den Fund von Trilobitenjugendzuständen bekannt. Dieselben werden Olenellus (Elliptocephalus) asaphoïdes Emmons zugeschrieben und fanden sich in 4 Stadien, von denen das erste noch keinen Thorax und kein Pygidium entwickelt hatte; vergl. dazu Claus oben p. 247 (29). (On some embryonic forms of Trilobites from the Primordial Rocks at Troy, N.-Y. Amer. Journ. Sc. a. Arts. XIII. p. 265 ff.)

Ueber Hoplolichas und Conolichas, zwei Untergattungen von Lichas. W. Dames; deutsch. Geol. Zeitschr. 1877 p. 793 ff. Taf. XII—XIV.]

Phyllopoda.

Nach John Sahlberg (Om Finlands hittils kända Phyllopoder och återfinnandet af Linnés Monoculus lenticularis) ist Linné's Monoculus lenticularis = Daphnia gigas Herm., Limnadia Hermanni Brong., und demnach Limnadia lenticularis (L.) zu benennen. Ausser demselben kommen von Phyllopoden in Finnland noch vor: Polyartemia forcipata Fisch. und Branchipus paludosus Müll. Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica Förhandlingar. XIV. p. 317 ff.

Branchiopoda. G. O. Sars. Observations sur quelques Phyllopodes de Norwége. (Mém. Soc. sc. Christiania. 1874.) Die Mittheilungen beziehen sich auf Lepidurus glacialis, Branchinecta paludosa, Polyartemia forcipata und suchen wahrscheinlich zu machen, dass diese Arten den Rest einer ehemals über die ganze Gegend ausgedehnten Fauna darstellen. (Nach dem Referat im Journ. de Zoologie, IV. p. 363.)

V. Lilljeborg. Synopsis Crustaceorum Succicorum ordinis Branchiopodorum et subordinis Phyllopodorum. Nov. Act. R. Soc. Ups. Vol. jubil. 1877. Enthält 9 Arten, von denen 3 bisher in Schweden noch nicht beobachtet waren und einen neuen Apus.

Brauer veröffentlicht durch 8 Tafeln erläuterte Beiträge zur Kenntniss der Phyllopoden; Sitzber. Kais. Akad. Wiss. Wien Math. Naturw. Classe LXXV. 1. Abth. p. 583 ff. Das Material zu diesen Beiträgen verschaffte sich Brauer durch Aufgüsse auf und zweckmässige Behandlung von Erdproben von verschiedenen exotischen Ländern, und gerade der Theil seiner Arbeit, der von den verschiedenen Erfordernissen handelt, die die einzelnen Arten an die Entwickelung stellen, ist von besonderem Interesse. Als allgemeine Regel zur Erlangung günstiger Resultate lässt sich folgende aufstellen: Nachdem man durch Aufwühlen der Erde, auf die man einen Auf-

guss gemacht hat, die Eier zum Aufsteigen an die Oberfläche gebracht hat, hebt man dieselbe ab, bringt sie in reines Wasser, das man (durch einen Saugheber) entfernt, und lässt die Eier nun zum zweiten Mal eintrocknen. Bringt man sie nun (nach 2 Tagen) aufs Neue in Wasser und wählt als Bodensatz im Freien getrocknete Erde, so kommen bei den meisten Arten fast alle zur Entwickelung. Manche Arten entwickeln sich besonders leicht, wenn die Temperatur von 6° an stetig steigt, ohne jedoch eine gewisse Grenze (9—10°) zu überschreiten. Bei geeigneter Temperatur dauert die Entwickelung des Chirocephalus Braueri Frfld. nur 12 Tage, vom Nauplius bis zum geschlechtsreifen Thier, und es ist einleuchtend, wie vortheilhaft diese Entwickelungsweise für die Thiere ist. Sie sind in den nach dem Schmelzen des Schnees entstehenden Lachen bereits geschlechtsreif, zu einer Zeit, wo sie im Frosch- und Krötenlaich reichliche Nahrung, aber noch keine Feinde finden, und haben in ausgiebigem Maasse für die Erhaltung der Art sorgen können, wenn letztere (Lauf- und Wasserkäfer mit ihren Larven) zahlreicher werden. Die Anwendung von schmilzendem Eis scheint sich sogar für die Entwickelung solcher Arten zu eignen, die in der Natur einem solchen Process wohl nur selten unterworfen werden (z. B. einer Branchipusart von Tunis). Lepidurus productus verträgt das vollständige Austrocknen nicht, und findet sich auch nur in Moorlachen, deren Boden nie ganz trocken wird. Branchipus Grubei liess sich überhaupt noch nicht künstlich aus Eiern erziehen. Ferner werden 2 Apus-, 6 Branchipus-, 1 Limnadia-arten beschrieben; bei den tropischen Arten scheinen beide Geschlechter nahezu in gleicher Zahl vorhanden zu sein.

Thamnocephalus (n. g., ♂ mit einem verästelten Stirnfortsatz; Hinterleib in beiden Geschlechtern mit einer breiten, in der Mitte ein wenig eingeschnittenen Platte endend; eine höchst bemerkenswerthe Gattung!) *platyurus* (Kansas, gemeinsam mit Apus, Eulimnadia, Limnetis, Estheria); Packard, Bull. U. S. Geol. Surv. III. p. 174 ff. Fig. 14, 15.

Streptocephalus *Watsoni* (Kansas); derselbe, ebenda p. 176.

Schmankewitsch giebt zum Schluss seiner Beiträge zur Kenntn. d. Einfl. d. äuss. Lebensbed. auf d. Org. d. Thiere (s. oben p. 237 (19)) eine Diagnose der Gattungen Artemia und Branchipus, die folgendermassen lautet:

Artemia. Acht fusslose Abdominalsegmente, von welchen die ersten zwei die äusseren Geschlechtstheile tragen, das letzte aber ungefähr zweimal länger als das ihm vorhergehende und den letzten zwei Abdominalsegmenten, dem fusslosen achten und neunten, bei Branchipus homolog ist. Parthenogenesis.

Branchipus. Neun fusslose Abdominalsegmente (Br. stagnalis ausgeschlossen?), von welchen die ersten zwei die äusseren Geschlechts-

theile tragen, das letzte vor den Abdominalanhängen befindliche aber nicht grösser, sondern grösstentheils kleiner als das ihm vorhergehende ist. Noch keine Parthenogenesis bekannt.

Ueber die in München gezüchtete Artemia fertilis aus dem Grossen Salzsee von Utah. Von Prof. C. von Siebold. Basel 1877. 8vo, pp. 31. Separatabdr. aus den Verh. Schweiz. naturf. Gesellsch. in Basel 1876. — Aus den von Utah stammenden Dauer-Eiern entwickelten sich beide Geschlechter in annähernd gleicher Zahl, und ebenso gebaren die befruchteten Weibchen Nauplien beiderlei Geschlechts, aber nur ein Mal, worauf sie nur noch dünnschalige Eier ablegten. Die unbefruchteten Weibchen legten nur dickschalige Eier ab.

Packard meldet die Beobachtung des Eubranchipus vernalis Verrill mitten im Winter (December und Januar) und vermuthet, dass diese Art, wie manche anderen Phyllopoden ihre Reife aus den im Frühjahr gelegten Eiern im Herbst erlangt. Amer. Nat. 1878. p. 186.

Chirocephalus diaphanus Prév. und Apus productus bei Nancy; Jourdain, Bull. Soc. Sc. Nancy; Sér. II. Tom. III. Fasc. VI. 10e. Année. p. 19, 28.

Chirocephalus *Bairdi* (Jerusalem) p. 593, *carmentanus* (Parndorfer Haide bei Wien; von Josephinae *Grube* verschieden durch einen starken, keulenförmigen Fortsatz am Grundglied der Greiffühler, einen Fortsatz an der Basis des zweiten Gliedes derselben und einen Rückendorn am zweiten fusslosen Segmente; noch nicht aus Eiern gezogen) p. 596, *recticornis* (Tunis) p. 598; Branchipus *Abiadi* (Tura el chadra, Bahr el Abiad; ähnlich dem B. stagnalis) p. 599; Streptocephalus *vitreus* (ebendaher) p. 601; Branchinecta *ferus* (Jerusalem) p. 606; Brauer a. a. O.

Apus *dispar* p. 589 (aus Eiern in 14 Tagen zum geschlechtsreifen Thier gezüchtet; der Schlamm stammte aus Om kenena an der Tura el Chadra), *sudanicus* (ebenda und bei Chartum) p. 591; Brauer, a. a. O., *macrurus* (Archangel), Lilljeborg, Synopsis etc. a. a. O.

Lepidurus *bilobatus* (Colorado); Packard, Bull. U. S. Geol. Surv. III. p. 178 Fig. 17.

F. Spangenberg macht Bemerkungen zur Anatomie der Limnadia Hermanni Brongn., die sich hauptsächlich auf die Gliederung des Körpers und seiner Segmentanhänge und auf das Nervensystem beziehen. Ausgehend von der Naupliusform erkennt er dem aus drei Segmenten gebildeten Kopfabschnitt und dem gliedmassenlosen, ausserdem durch den Mangel eines mit der übrigen Ganglienkette kontinuirlich zusammenhängenden Ganglions ausgezeichneten Schwanzsegment eine Hauptbedeutung in der Gliederung des ausgewachsenen Phyllopodenleibes zu. Zwischen die beiden genannten, schon beim Nauplius zu unterscheidenden Theile schieben

sich in der Entwickelung verschiedene Segmente ein, die sich in 2 Gruppen, als Vorderleib und Hinterleib, sondern. — An der hinteren geschwollenen Seite der (1.) Antennenbasis glaubt Spangenberg in 6 kleinen Spitzen die Tastorgane aufgefunden zu haben. Die Zahl der Beine (richtiger Beinpaare) wird in allen Exemplaren zu 22 angegeben; auf dem Basalglied des 11., nicht umgewandelten, Fusspaares münden die Oviducte. Das Nervensystem besteht aus dem vordersten (Oberschlund-)ganglion und der mit diesem durch die sog. Hirnschenkel verbundenen, aus 26 Ganglienpaaren zusammengesetzten Bauchganglienkette. Die Ganglien der Bauchkette sind (mit Ausnahme des Mandibularganglions?) durch zwei, gewöhnlich ungleiche, Commissuren mit einander verbunden. Zu den von Zaddoch schon bei Apus bekannt gemachten, vom Oberschlundganglion ausgehenden Nerven lehrt Spangenberg noch 3 paarige und einen unpaaren kennen. Zwei der Nervenpaare gehen von den Seitenlappen aus und wenden sich zu den Augenmuskeln und dem sog. Frontalorgan; der unpaare Nerv und das dritte (in seiner nervösen Natur noch zweifelhafte) Paar gehen von dem mittleren Lappen aus und der erstere geht zum sog. Larvenauge, während sich der Verlauf des paarigen, sehr feinen Nerven nicht ermitteln liess (Homologon der Nackennerven bei Cladoceren?). Von den Ganglien der Bauchkette entspringen seitlich 3 Nervenpaare, ein zu den Leibeslängsmuskeln, zwei zu den Gliedmassen abgehende. Die Oberseite sendet ebenfalls ein feines Nervenstämmchen aus, das sich an die von der Leibeswand in die Gliedmassen ziehenden Muskeln anheftet. Der Ursprung eines 5. Nervenpaares, dessen Verzweigungen theils an die Längsmuskulatur, theils an die Haut ziehen, liess sich nicht mit Sicherheit ermitteln (Ast des mittleren der erwähnten seitlichen?). Zu dem Oberschlundganglion und der Bauchkette kommt nun noch ein Darmnervensystem, theils aus dem ersteren und dem Antennenganglion entspringenden Nerven, theils aus einem den Seiten des Enddarmes angelagerten Ganglienpaar bestehend, „das ursprünglich bei allen Phyllopoden im Endsegmente lag, mit der Verlängerung des Enddarmes aber später bei manchen Formen weiter nach vorn gerückt ist.“ Die Stämme und Aeste dieses Darmnervensystems, über dessen Zusammenhang mit dem Centralsystem nichts gesagt wird, fallen durch den Mangel jeder neurilemmatischen Schicht schon äusserlich auf. Zeitschr. wiss. Zool. XXX. Suppl. p. 474 ff.

Limnadia *africana* (Tura el chadra im Gebiete des Bahr el Abiad, von L. mauritiana Guérin verschieden durch die längeren ersten Antennen, die zehngliederige Geissel der zweiten Antenne, das viel grössere Saug(?Haft-)organ am Nacken, durch weniger (17) Fusspaare und den Querdurchmesser. Das Männchen besitzt eine Haftscheibe am Haken der Klammerfüsse, und es ist demnach wahrscheinlich, dass eine solche ein secundärer Geschlechts-, kein spe-

cifischer Charakter ist, wie Claus von dem ♂ von L. Stanleyana vermuthet hatte); Brauer a. a. O. p. 609.

Eulimnadia *compleximan*us (Kansas); Packard, Bull. U. S. Geol. Surv. III. p. 174. Fig. 13.

Ficker bringt einen Beitrag zur Kenntniss der Entwickelung von Estheria ticinensis. Sitzber. Kais. Akad. Wissensch. Wien. Math.-Nat. Classe. I. Abth. LXXIV. p. 407 ff. (mit 2 Tafeln). Die Larve besitzt das vordere Antennenpaar in der für den Estheria-nauplius charakteristischen Gestalt einer mit einer Borste gekrönten, beweglichen Warze; das 2. Antennenpaar ist ein 2ästiger Ruderfuss mit Kieferhaken, das 3., später Mandibel, ist undeutlich viergliederig. Die Oberlippe enthält die Lippendrüsen in Gestalt von drei Reihen grossblasiger Zellen, und an der Basis des zweiten Antennenpaares münden die Antennendrüsen. Nach einer Häutung ist ausser der bedeutenderen Körpergrösse die Anlage einer mächtigen, feingezähnelten Kaulade am dritten Antennenpaar zu vermerken, während zugleich die Schwanzgabel sich deutlicher ausgebildet hat. In dem folgenden Stadium tritt die erste Anlage einer Schale auf, und der Körper erfährt eine deutliche Segmentierung in 8 Segmente (excl. den extremitäten-tragenden Theil); ferner werden die paarigen Augen angelegt und das obere und untere Schlundganglion nebst Commissur. Hierauf werden 2 Paare von Kieferfüssen und 6 von Kiemenfüssen angelegt, und darauf hinter den letzteren 4 weitere Fusssegmente. Nunmehr erfolgt eine Reihe durchgreifender Formveränderungen, welche bewirken, dass eine Larve von 1 mm bereits eine grosse Aehnlichkeit mit dem geschlechtsreifen Thier besitzt. Die Schalen dehnen sich allmählich über den ganzen Körper aus, und ihre Drüse zeigt den von Claus für die Daphniden bekannt gemachten Bau.

Die im vorigen Bericht (1876, p. 236 (28)) erwähnte Estheria californica Pack. wird von H. Lenz ausführlicher beschrieben und abgebildet in diesem Archiv 1877. I. p. 24 ff. Taf. III. und IV.

Limnetis *brevifrons* (Kansas); Packard, Bull. U. S. Geol. Surv. III. p. 172. Fig. 11 c.

Cladocera.

Weismann theilt in einem Vortrage in der Naturf. Ges. Freiburg i. B. (Verh. VII. p. 128) die Resultate weiterer Untersuchungen über die Eibildung bei gewissen kleinen Crustaceen mit, die im wesentlichen mit den bei Leptodora geschilderten Vorgängen übereinstimmen. In jeder Gruppe von je 4 Keimzellen lösen sich 3 auf und dienen zur Ernährung des vierten; sollen noch grössere (Winter-)Eier gebildet werden, so löst sich eine oder mehrere Keimgruppen ganz auf.

Ueber limicole Cladoceren. Von Dr. W. Kurz. Zeitschr. wiss. Zool. XXX. Suppl. p. 392 ff. Taf. XVIII. Behandelt die Erscheinungen (dickes Integument, vergrösserte Respirationsfläche u. s. w.), in denen die Grundbewohner von den schwimmenden Ordnungsgenossen sich unterscheiden.

Schödler macht Mittheilungen über die Cladoceren Australiens, hauptsächlich nach Kings Angaben in den Pap. a. Proc. R. Soc. Van Diemensland. Vol. II. Part. II. Sitzber. Ges. naturf. Freunde. Berlin, 1877. p. 11 ff., sowie zur Diagnose einiger Cladoceren; ebenda p. 231 f. (Sida affinis var. oder Art?, Polyphemus oculus und Bythotrephes longimanus.)

Unter dem Namen *Copechaeta* elongata, affinis, fissa, armoricana beschreibt und bildet ab Hesse in den Ann. Sc. nat. Zool. VII. Nr. 5 et 6 Art. Nr. 14 Pl. 12 einige Cladocera, die er an der Küste unter Steinen, zwischen Tang oder im Magen von Fischen und Medusen gefunden hatte, und auf welche er die Familie **Copéchétiens** gründet.

Daphniadae. A. Weismann lässt Theil II, III, IV seiner „Beiträge zur Naturgeschichte der Daphnoiden" erscheinen; Zeitschr. wiss. Zool. XXVIII. p. 93 ff. Taf. VII—XI. Theil II hat die Eibildung bei den Cladoceren, III die Abhängigkeit der Embryonalentwickelung vom Fruchtwasser der Mutter, IV den Einfluss der Begattung auf die Erzeugung von Wintereiern zum Gegenstand.

Ad. II zeigt Weismann durch die Untersuchung von Daphnia, Simocephalus, Scapholeberis, Ceriodaphnia, Moina, Pasithea, Bosmina, Macrothrix, Eurycercus, Daphnella, Sida, Latona, Polyphemus, Bythotrephes dass bei allen diesen Gattungen der Vorgang der Eibildung in ähnlicher Weise verläuft, wie es zuerst von Müller in einer wenig beachteten Abhandlung und dann von Weismann für Leptodora hyalina (s. d. Ber. 1876 p. 240 (32)) gezeigt ist. Allgemein lassen sich an dem die Eier bildenden 1. Theil der Ovarien die 3 Abschnitte Keimlager, Keimstock und Eibehälter unterscheiden. Der erstere dieser Abschnitte enthält unregelmässig angeordnete, dicht gedrängte Keimzellen, im 2. gruppiren sich dieselben, bisweilen mehrzeilig zu 4, um im dritten ein Ei zu bilden, nachdem sie hier in eine Linie hintereinander getreten sind, und 3 derselben die eine zum Ei bestimmte Zelle, die dritte (seltener zweite) vom Keimlager aus gerechnet, nähren. Bei der Bildung der Wintereier (von Leptodora, Daphnia, Moina, Daphnella, Sida) werden, bevor die 3 Nährzellen einer Keimgruppe resorbirt werden, eine zweite oder noch mehr benachbarte Keimgruppen in Anspruch genommen, deren Plasma durch Vermittelung der Epithelzellen dem wachsenden Ei zugeführt wird; bei Moina betheiligen sich auf diese Weise über

vierzig Zellen an der Bildung eines Wintereies, dessen Grössenunterschied von dem Sommerei dem entsprechend ist.

Ad. III wird gezeigt, dass bei allen heutigen Cladoceren die Entwickelung der Sommereier durch Nahrungszufuhr von Seiten der Mutter her erfolge. Diese Nahrungsaufnahme findet aus dem Fruchtwasser Statt, in dem die Eier schwimmen und muss natürlich um so beträchtlicher sein, je grösser der Embryo im Vergleich zum Ei ist. Bei den Polypheminen, aus deren kleinen Eiern sich Embryonen von zehnfacher Grösse entwickeln, bedarf es einer besonders „koncentrierten" Nährflüssigkeit, und hier sind daher auch die Vorrichtungen, durch welche der Brutraum vom umgebenden Wasser abgesperrt wird, besonders stark entwickelt.

Ad. IV ergiebt sich als das Resultat von 18 Versuchen, dass die Bildung der Wintereier unabhängig vom männlichen Einfluss vor sich geht, dass dagegen eine Weiterentwickelung derselben zum neuen Thier von der Befruchtung abhängt, indem unbefruchtete entweder bereits im Ovarium, oder doch im Brutraum zerfallen.

Derselbe zeigt (Bericht Naturfvers. München, 1877. p. 178), dass sich die verschiedenen Arten hinsichtlich des Wechsels zwischen parthenogenetischen und geschlechtlichen Generationen verschieden verhalten: 1. Arten mit jährlicher Sexualperiode, die im Herbst sterben, 2. mit 2—3, 3. mit vielen Sexualperioden; 2 und 3 enthalten Arten, die in leicht austrocknenden Tümpeln leben und vor dem Austrocknen derselben die Existenz der Art durch Dauereier sichern, wie schon Kurz gezeigt hatte (d. Ber. 1876. p. 217 (9)); 4. Arten ohne Sexualperiode, die auch den Winter über dauern (Bosmina longispina). Obwohl demnach in den meisten Fällen die Verschiedenheit der Sexualperioden zusammenfällt mit der Verschiedenheit der äusseren Umstände und der Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen denselben, so giebt es doch auch Arten (z. B. Polyphemus oculus), die im Jahr 2 Sexualperioden haben, obwohl sie in nie austrocknenden Wassern leben.

Ueber Bau und Entwickelung der Daphniden macht Fr. Spangenberg eine vorläufige Mittheilung; Gött. Gel. Anz. 1877 p. 517 ff. Da eine ausführlichere Publikation in Aussicht gestellt ist, so genügt es wohl, wenn ich hier nur kurz die Hauptresultate Spangenbergs angebe. Die Untersuchungen galten namentlich dem Verhalten der Cutikularanhänge bei der Häutung, dem Nervensystem, namentlich der Bauchganglienkette und der Entwickelung von der vollendeten Furchung bis zum Ausschlüpfen des Embryo. Die Neubildung der Haare vor jeder Häutung geht von einer äusseren Tasche und einer in deren Grunde sich erhebenden Papille aus, indem die erstere den Basal-, die letztere den Endabschnitt des Haares liefert, das an der Grenze beider Abschnitte gegliedert erscheint. Bei Sida wird ein von den bisherigen Beobachtern über-

sehener Gehirnnerv beschrieben, „der sich baumförmig verzweigt über die ganze Haut der Wangen und der Stirn ausbreitet". Ueber die Bauchganglienkette werden manche Einzelheiten, z. Th. allerdings noch hypothesitcher Natur, mitgetheilt; ebenso wird das Vorhandensein eines sympathischen Nervengeflechts erwähnt. — Der Darm entbehrt einer eigentlichen Cutikula, ist aber von einer Schleimschicht, dem Secret der seine Innenwand bildenden Becherzellen ausgekleidet. Die Entwickelungsvorgänge bieten nichts besonders Bemerkenswerthes, doch gelang es dem Verfasser, auch die Wintereier von Daphnia pulex in ihrem Ephippium und das Ausschlüpfen der jungen Embryonen zu beobachten.

Ueber die Schmuckfarben der Daphnoiden. Von Dr. A. Weismann. Zeitschr. wissensch. Zool. XXX. Suppl. p. 123 ff. Taf. VII. Weismann sucht hier die bei einigen Daphniden während der Geschlechtsperiode auftretenden bunten Flecke als Schmuckfarben, d. h. als Auszeichnungen, die durch sexuelle Zuchtwahl erworben sind, zu erklären. Er berührt zwar auch die Möglichkeit, dass sie in direktem Zusammenhang mit der Geschlechtsfunction stehen könnten, ohne indessen diesen Gedanken einer weiteren Widerlegung für werth zu halten. Und doch macht gerade die Erscheinung, dass dieselben Individuen, wenn sie sich parthenogenetisch fortpflanzen, einfach, hernach aber bunt gefärbt sind, die andere Erklärung in weit höherem Grade wahrscheinlich. Auch ist die namentlich von Schmidt in letzter Zeit erhobene Frage, wie weit denn das Crustaceenauge unserem Auge zu vergleichen (und auch wohl Farbenunterschiede zu empfinden im Stande) sei, nicht berücksichtigt. Ich gebe hier das Schlussresumé, wie es von Weismann selbst als Ergebniss zahlreicher Beobachtungen und nach allen Seiten hin sorgfältig abgewogener Ueberlegungen abgefasst wird:

1. Eine kleine Zahl von Daphnoiden besitzt bunte Färbungen, welche selten nur bei dem einen Geschlecht, meist bei beiden, und zwar theils in verschiedener, theils in gleicher Stärke entwickelt sind.

2. Diese Pigmentirungen müssen als Schmuckfärbungen angesehen werden, welche von dem einen Geschlecht allein (wahrscheinlich meist dem männlichen) zuerst erworben, in den meisten Fällen aber sodann auch auf das andere übertragen wurden. Es ist denkbar, dass diese Uebertragung dadurch wesentlich beschleunigt wurde, dass „alternirende Zuchtwahl" eintrat, so zwar, dass im Beginn jeder Sexualperiode die dann noch seltenen Männchen die schönsten Weibchen wählten, gegen das Ende der Sexualperiode aber die Weibchen die Auswahl unter den zahlreicheren Männchen hatten.

3. Die Erwerbung fand wahrscheinlich zu einer Zeit Statt, wo bereits ein Theil der Jahresgenerationen sich nur noch auf parthenogenetischem Wege vermehrte. Aus der constant verschiedenen Färbung benachbarter Colonieen kann mit einiger Wahrscheinlichkeit

geschlossen werden, dass die Entwickelung der Schmuckfarben erst nach der Einwanderung an den Nordfuss der Alpen, d. h. also nach der Eiszeit begann.

4. Die Uebertragung geschah in dreifachem Sinne nach dem Gesetz der homochronen Vererbung (Häckel), modificirt durch das allmähliche „Zurückrücken der Charaktere": einmal auf das andere Geschlecht, zweitens auf die noch nicht geschlechtsreifen, oder doch noch nicht ausgewachsenen Altersstufen und drittens auf die Reihe der parthenogenetischen Generationen. In allen drei Richtungen befinden sich die verschiedenen mit Schmuckfärbungen versehenen Arten auf verschiedenen Stufen; die höchste Stufe, d. h. die vollständige Uebertragung auf beide Geschlechter, alle Altersstufen und alle Generationen des Jahrescyclus ist nur in einer Art erreicht (Latona).

5. Die Daphnoiden liefern somit einen weiteren Anhaltspunkt dafür, dass secundäre Sexualcharaktere zu allgemeinen Artcharakteren werden können und erläutern die Darwin'sche Ansicht von dem Ursprung der Schmetterlingsfärbungen.

In einem Ueber einige neue oder unvollkommen gekannte Daphnoiden betitelten Aufsatze erörtern Gruber und Weismann zunächst die Frage, wie viel Arten aus der Gattung Moina bekannt seien, resp. ob M. rectirostris und brachiata zwei Arten seien, welche im bejahenden Sinne entschieden wird, da schon Jurine das Ephippium von M. brachiatus als 2logig angibt, während das von M. rectirostris nur ein Fach enthält. Darauf wird M. rectirostris diagnosticirt und sehr ausführlich beschrieben; ich lasse die Diagnose hier folgen: caput post oculos magna impressione insigne; ungues caudales serie setarum minimarum atque infra serie spinarum pectiniformi praediti; setae pedis primi paris feminae inter se non differentes; pes primus maris setis haud differentibus; testa margine anteriore atque inferiore setis perpaucis; ephippium cellula modo una et ovo uno, super cellulam non reticulatum; cellulae seminales permagnae, radiatae. Die Diagnose der neuen Art, M. *paradoxa* Weismann p. 82, lautet: caput post oculos impressione nulla; ungues caudales serie modo setarum parvarum praeditae sine spinarum serie pectiniformi, setae pedis primiparis inter se differentes, pes primus maris seta perlonga praeditus; testa margine anteriore et inferiore setis permultis; ephippium ubique reticulatum cellulis et ovis duobus, cellulae seminales falciformes. Die von Hudendorff im Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1876. I. p. 39 beschriebene M. flagellata ist nicht zum Vergleich herangezogen und vielleicht identisch mit der Weismann'schen Art, da ich von den von Hudendorff angegebenen Unterschieden von rectirostris mir notirt habe: der ganze untere Schalenrand mit starken Borsten besetzt; vergl. d. Ber. 1876 p. 239 (31). Durch die Entdeckung dieser

neuen Art ist nun auch eine neue Gattungsdiagnose nöthig geworden, die auf p. 97 lautet: caput supine impressione a thorace disjunctum, fornicibus obscuris, rostro nullo; macula cerebralis deest; ant. feminae mobiles magnae, in medio seta sensitiva, flagelliformi; ant. maris permagnae, apice hamulis armatae; coparum setae omnes ciliatae, ramus triarticulatus setis 5; abd. supine processu ferro equino simili ad recludendam matricem, margine posteriore valvularum in linea mediana crassiore; setae caudales permagnae, longitudine dimidium corpus fere aequantes; anus spatio sat longo ab unguibus caudalibus remotus; pedum par 1. in mare unco valido, mobili alteroque tenuiore immobili; feminae ova aestiva ferentes cum fundo nutritivo. Auf diese Diagnose folgt dann eine Paralleldiagnose der drei Arten, die die Unterschiede derselben nebeneinander stellt. Zum Schluss wird ein Männchen der Gattung Macrothrix, von der dieselben bisher noch nicht bekannt waren, und zwar von M. laticornis, sowie das von Pasithea rectirostris beschrieben. Ber. Verh. naturf. Gesellsch. Freib. i. B. VII. 1. p. 50 ff.

H. Vernet beschreibt eine weitere Art, M. *bathycola* (Genfer Seee), die M. brachiata durch die starke Entwickelung der Ruderantennen nahe steht, aber ausgezeichnet ist durch den spitz endenden Kopf und die unregelmässige Gestalt der Schale. Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. 2. S. Vol. XV. Nr. 80, p. 528.

Zur Naturgeschichte der Daphniden. Beiträge zur Naturgeschichte der systematischen Angehörigkeit der Daphniden; von Prof. Dr. J. Ed. Schoedler, Sep. Abdr. der Abh. zum Progr. Nr. 77 der Dorotheenstädtischen Realschule. Berlin 1877. Ist eine Revision der Daphniden und in sofern der Titel nicht ganz entsprechend. Die auf einer Tafel hinzugefügten groben Umrisszeichnungen scheinen nur den Zweck zu haben, das Wiedererkennen des betreffenden Thieres zu erleichtern oder zu ermöglichen. Bedenklich könnte es scheinen, dass der Verfasser mehrere Arten, die er nie gesehen hat, neu benennt; vollständig ist übrigens die Literatur nicht berücksichtigt; z.B. fehlt Hudendorff's Abhandlung über Russische Cladoceren. Als neu sind benannt: Moina *Liljeborgii* (=Daphnia brachiata Lillj.) p. 5, Fig. 9 und 10; Daphnia *gravis* (=D. carinata var. gravis, King, Australien) p. 11, Fig. 3 und 4, *Kingii* (=D. car. var. B., King; Austr.) p. 12, Fig. 5, *cephalata* (=D. car. var. cephalata King, Austr.) p. 13, Fig. 7; *Kisilkumensis* (=D. vitrea Uljanin) p. 15; Simocephalus *paradoxus* (=Daphn. Elizabethae var. acutirostrata King; Austr.) p. 17, Fig. 8; Ceriodaphnia *Leydigii* (=D. quadrangula Leydig) p. 21, Fig. 12, *nitida* (ebenfalls unter Leydig's quadrangula versteckt) p. 22.

Daphnia *brevicauda* (Colorado); Chambers, Bull. U. S. Geol. Surv. III. p. 154.

Simocephalus *intermedius* (Kerguelen; durch den Besitz einer

langen Borste an dem verlängerten Tastfühler des Männchens den Uebergang zur Gattung Ceriodaphnia Dana bildend); Macrothrix *Börgeni* (ebendaher; durch den Besitz eines Nackenorganes und Magenblindsacks von europäischen Arten abweichend); Th. Studer, dieses Archiv, 1878. I. p. 106, 108.

Kurz giebt in der Zeitschr. wiss. Zool. XXX. Suppl. p. 402 ff. eine Diagnose von Ilyocryptus sordidus *Liévin*, acutifrons *Sars* und *agilis* n. sp.

Lynceidae. Alona *Weinecki;* Pleuroxus *Wittsteini*, n. A. von den Kerguelen; Th. Studer, dieses Archiv, 1878 I. p. 108 f.

Polyphemidae. C. Claus' Beiträge zur Kenntniss des Baues und der Organisation der Polyphemiden weisen im Allgemeinen eine Uebereinstimmung in den wesentlichen Verhältnissen mit den Daphniden nach. Claus dehnte seine Untersuchungen auf die Gattungen Bythotrephes, Polyphemus, Evadne und Podon aus; daneben sind auch Bemerkungen über Bosmina, Macrothrix und Leptodora eingestreut. Von Einzelheiten sei nur hervorgehoben, dass das bei Phyllopoden (wenn auch nur im Larvenstadium) weit verbreitete Nackenorgan kein Saugapparat ist, sondern ein Excretionsorgan und dass die vermeintlichen Muskelfasern der Saugscheibe Plasmastränge von (gewöhnlich in der Zehnzahl vorhandenen) Drüsenzellen sind; allerdings kann dieses selbe Organ als Haftorgan fungiren, indem durch sehnige Ansätze von Muskelfasern bei eintretender Contraktion ein Zug auf die Nackengegend ausgeübt und eine grubenförmige Vertiefung des Integumentes erzeugt wird. Die Bildung des Wintereies, die Claus bei Evadne, und auch hier nur bruchstückweise, verfolgte, geht ohne Nährkammer vor sich. Denkschr. Kaiserl. Ak. Wissensch. Wien, Math.-Nat. Cl., XXVII. p. 137 ff. mit 7 Tafeln.

Ostracoda.

G. St. Brady liefert A Monograph of the Ostracoda of the Antwerp Crag. Trans. Zool. Soc. London. Vol. X. Part. 8. p. 379 ff. Pl. LXII—LXIX. Aus den Tertiärablagerungen von Antwerpen macht Brady 50 Arten bekannt, von denen nur 8 mit den von T. R. Jones in seiner Monogr. Tert. Entom. Engl. identsich sind, so dass eine Vergleichung der tertiären Ostracodenfauna beider Länder vorläufig nicht wohl möglich ist. Aus der Familie der Cypridae werden 4 Arten (1 Pontocypris neu), von Cytheriden 43, Cytherelliden 3 Arten beschrieben, von denen 24 der Gattung Cythere (5 neu), 4 Cytheridea (1 n.), 4 Loxoconcha (3 n.), 1 Xestoleberis, 2 Cytherura (1 n.), 4 Cytheropteron (2 n.), 1 Bythocythere, 2 Cytherideïs (1 n.), 1 Paradoxostoma, 3 Cytherella (2 n.) angehören.

Acanthopus (n. g., der Name bereits vier Mal, von de Haan

auch an eine Crustaceengattung vergeben; die Gattungscharaktere bei der Artbeschreibung zu suchen) *resistans* (! richtiger wohl resistens) p. 509, *elongatus* p. 516, n. A. aus dem Genfer See; Vernet; Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. XV. Nr. 80 Pl. VIII und IX und p. 408 ff. der IV. Sér. der Mat. p. s. à l'ét. de la faune profonde du Lac Léman von Dr. F. — A. Forel; s. auch Bibl. univers. Oct. 15. 1877, Archives des Sc. p. 334; Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878. I. p. 352.

Einige anatomische Details über die Gattung, die eine nähere Verwandtschaft derselben mit den marinen Cytheriden darthuen, giebt Vernet in den Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles. 60. Session, p. 67.

Candona *Ahlefeldi* (Kerguelen); Th. Studer, dies. Archiv, 1878 p. 110, Taf. IV, Fig. 5.

Cypris *grandis* (Colorado) p. 151, Fig. 1, *altissimus* p. 152, Fig. 2, *mons* p. 153, Fig. 3; Chambers, Bull. U. S. Geol. Surv. III.

Copepoda.

G. Stewardson Brady's Monograph of the free and semi-parasitic Copepoda of the British Islands. Vol. I. London 1878. (Publ. of the Ray, Society for 1876) ist mir nur dem Titel nach bekannt geworden.

Claus schreibt über die Schalendrüse der Copepoden und zeigt, dass bei verschiedenen Familien (Cyclopiden, Lernaeopoden, Calaniden, Pontelliden Corycaeiden) dieselben Theile, wie an der Schalendrüse der Daphniden zu unterscheiden sind, wenn auch bei Cyclopiden, Calanus und Ichthyophorba das ampullenförmige Säckchen nicht deutlich erkannt werden konnte, und die Drüse bei den marinen Calaniden, Pontelliden und Corycaeiden in sehr undeutlicher Form auftritt. Die Drüse mündet stets an dem äusseren (oberen) Kieferfuss. Sitzber. Kais. Ak. Wiss. Wien. Math.-Naturw. Klasse LXXIV. 1. Abth. p. 717 ff. mit 1 Taf.

Gnathostomata.

P. P. C. Hoek's Bemerkungen zur Kenntniss der freilebenden Süsswasser-Copepoden der Niederländischen Fauna in dem Niederl. Arch. f. Zool., III. p. 127. ff., Taf. VII—IX sind eine abgekürzte Uebersetzung der im vorigen Bericht (1876) p. 244 (36) erwähnten Arbeit desselben Verfassers.

P. P. C. Hoek. Zur Embryologie der freilebenden Copepoden. Niederl. Archiv IV. p. 55 ff. Tab. IV. Die Untersuchungen Hoek's beschränkten sich auf Cyclops, Diaptomus, Temora und Canthocamptus, über deren Generationsorgane die Angaben von Claus im Allgemeinen bestätigt werden; besondere Drüsen, die Leydig als Anhänge des Samenleiters bei Diaptomus beschrieben hatte, konnte Hoek nicht auffinden. Die Theilungsvorgänge des Eies sind z. Th. unvollkommen beobachtet, und liefern z. Th., soweit sie beobachtet sind, nichts Bemerkenswerthes. Das Ende der Furchung ist eine Perigastrula (ob definitiv?). Die Schalendrüse des Nauplius bildet eine Schleife; ihre äussere Oeffnung zu ermitteln gelang nicht.

A. Gruber schreibt Ueber zwei Süsswasser-Calaniden; Leipzig. W. Engelmann 1878. 34 pp. mit 2 lithographirten Tafeln. Es sind bis jetzt 7 Süsswasser-calaniden bekannt, einige allerdings, von G. O. Sars in schwedischer Sprache und ohne Abbildungen beschrieben, einem grossen Kreise kaum mehr als dem Namen nach bekannt geworden. Von zweien dieser Sars'schen Arten, Heterocope robusta und Diaptomus gracilis giebt Gruber nun eine ausführliche, durch vergrösserte Abbildungen erläuterte Beschreibung. Hierauf folgen Beobachtungen über Bildung und Wirkung der Spermatophoren bei den genannten beiden Arten. Gruber lässt die Spermatophoren in dem 2. Theil des vas deferens entstehen. Der 1. Abschnitt des vas deferens nämlich, der sich vom vorderen Ende des Hodens in geschlängeltem Verlauf nach hinten wendet, besitzt ein sehr enges Lumen, in dem die Samenelemente von Diapt. gracilis nur in einfacher, bei H. robusta höchstens 3facher Lage neben einander Platz haben. Die Wandung dieses Abschnittes ist dagegen sehr dick und mit Drüsenzellen ausgestattet, deren Secret mit den Samenelementen nach dem Ausführungsgang geschoben wird und den zweiten, weiteren Abschnitt in seinem centralen Theile vollständig als Kittmasse anfüllt; die Samenelemente bilden eine einfache Schicht um die Kittmasse herum und sind schon hier von einer festen homogenen Hülle umgeben, die mit der centralen Kittmasse identisch ist; über ihren Ursprung, d. h. ob von Drüsenzellen des ersten oder zweiten Abschnittes geliefert, lässt uns Gruber im Dunkeln. Hiermit ist auch die Spermatophore fertig, indem nur noch die vorderen Samenelemente eine Umwandelung eingehen, die sie zu Austreibezellen werden lässt, indem sie durch Wasseraufnahme aufquellen und ein schaumiges Ansehen gewinnen (?). Dann verschmelzen mehrere unter gleichzeitiger weiterer Schwellung und bewirken durch den auf die Kittmasse und Samenzellen ausgeübten Druck ein Austreten dieser Producte, im normalen Falle in das rec. seminis, in welchem sich also auch ein Theil der Kittmasse der Spermatophore, diesmal aber nicht central, sondern peripherisch ansammelt. Dass dieses (und nicht ein vom Weibchen geliefertes)

Secret auch die Eier späterhin umhülle, wird nur als eine Vermuthung ausgesprochen, die Gruber durch mancherlei Hinweise zu stützen versucht, deren Unrichtigkeit er aber selbst bald erkennt; Zool. Anz. I. p. 247.

Cyclops *Bopsini*, *Krillei* (Kerguelen); Th. Studer, dies. Arch. 1878. p. 110 f. Taf. IV. Fig. 6 und 7.

Siphonostomata.

Horst beschreibt einen von ihm auf Polynoë rarispina in der Nordsee gefundenen Schmarotzerkrebs, dessen Leib deutlich in die 3 Abschnitte Kopf, Thorax und Abdomen getheilt ist. Der Kopf trägt ein vorderes 6gliederiges, ein hinteres 3gliederiges Antennenpaar. Die Mandibeln und ein Paar Maxillarfüsse sind von einem inneren, zusammengesetzten Chitinrahmen gestützt. Der Thorax ist 5gliederig, die 3 ersten Glieder tragen Gliedmassen und zwar das 1. und 3. (nach dem Text, nach der Abbildung das 2.) 4gliederige, schlanke, deren Endglied mit 2 langen Borsten und 3 kleinen versehen ist, das 2. (nach dem Text, 3. nach der Abbildung) kürzere und gedrungenere, der Medianlinie genäherte und scheinbar an der Basis mit einander verbundene; dieses letztere Fusspaar bildet den Haftapparat. Das Abdomen ist wenig entwickelt, hat am Grunde jederseits einen knotenartigen Auswuchs und endet in eine je eine Borste tragende furca. Eine Benennung dieses sonderbaren Annelidenschmarotzers hat Horst nicht vorgenommen, er scheint geneigt, ihn in die Nähe von Nereicola zu stellen. Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereeniging. IV. p. 54. Pl. III. Fig. 5.

A. Wierzejski beschreibt und bildet ab Männchen und Weibchen des in den Kiemen von Sepia officinalis lebenden Licomolgus sepicola Claus (= Sepicola longicauda Claus); auch werden einige Details des inneren Baues mitgetheilt. Zeitschr. wissensch. Zool. XXIX. p. 574 ff. Taf. XXXIV.

W. Kurz beschreibt *Eunicicola Clausii*, auf Eunice Claparedii parasitisch. Die systematische Stellung dieses Copepoden ist ungewiss; Kurz ist am ehesten geneigt, ihn in der Nähe der Bomolochiden unterzubringen. Hervorzuheben ist an ihm das Vorkommen eines echten Mundsaugnapfes, der in seinen wesentlichen Theilen aus einem Chitinringe mit von demselben ausstrahlenden Chitinstäben besteht. Sitzber. Kais. Ak. Wiss. Wien. Math. Nat. Classe LXXV. 1. Abth. p. 21 ff. mit 2 Tafeln.

Caligus *borealis* (Jemtland, auf Thymallus vulgaris); Olsson, Oefv. Sv. V. Ak. Förh. 1877. Nr. 5 p. 77. Taf. IV. Fig. 2—4.

In seinen Remarques sur le genre Chalime konstatiert M. Hesse (was längst konstatiert war), dass die von Burmeister

als Chalimus unterschiedenen Formen Larven- (genauer Puppen-) zustände von Caligus seien. Ann. d. Sci. Nat. VI. sér. Zool. Tome V. Nr. 6. Art. Nr. 10.

Anthosoma Smithii *Leach* und Nemesis mediterranea *Hell.* var. sinuata parasitisch auf Oxyrhina Spallanzani *Raf.* Ant Valle, Boll. Soc. Adr. Sc. Nat. Trieste. Vol. IV. p. 89 ff., Taf.

v. Schaub giebt eine ausführliche und durch vergrösserte Abbildungen erläuterte Beschreibung des auf den Kiemen von Uranoscopus faber von Heller entdeckten und bekannt gemachten Chondracanthus angustatus, zu dem er auch das zwergartige Männchen, das am Genitalsegmente des Weibchens sich angeklammert findet, beschreibt; wesentliches Interesse bietet die übrige Arbeit nicht. Sitzber. Kais. Akad. Wissensch. Wien. Math. Naturw. Klasse LXXIV. 1. Abth. p. 699 ff. mit 3 Tafeln.

Richardi handelt eingehender von dem Bau und der systematischen Stellung des Peroderma cylindricum *Hell.* Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Vol. II. p. 1 ff. (des Separatum) Tav. VI. Fig. 1—3.

A. Wierzejski lehrt die geschlechtsreifen Zustände beiderlei Geschechts eines an den Kiemen von Loligo vulgaris, Sepia officinalis, Eledone moschata aufgefundenen Lernaeoceriden (Pennella varians Steenst. Ltk.?) nebst den Larvenstadien von der Cyclopsform an kennen. Die Naupliusform sowie die Brutform des Weibchens wurde nicht beobachtet, und letzterer Umstand gestattete nicht, mit Sicherheit Gattung und Art zu bestimmen. Zeitschr. wissensch. Zool. XXIX. p. 563 ff. Taf. XXXII, XXXIII.

Hesse. Description des mâles, non encore connus des Lernanthropes de Gisler et de Kröyer, ainsi que de la femelle d'une espèce nouvelle, dessinés et peints d'après des individus vivants. Rev. Scienc. natur. Montpellier 1877 VI. p. 252 ff., Pl. IV.

Pennella *Balaenopterae* (Norwegen; auf Belaenoptera rostrata Fabr. in der Nähe der Geschlechtsöffnung; auf der Pennella findet sich als Commensale die Conchoderma virgata Spengl.); Koren und Daniellsen, Fauna litoralis Norwegiae. Bergen. 1877. p. 157 ff. tab. 16: En ny art af slägten Pennella.

Lernaeenicus *Gempyli* (auf Gemp. serpens; 85 mm lang; die letzten 20 mm des Hinterleibes angeschwollen und von dem übrigen Körper, der ganz in den Wirth eingegraben war, unter einem stumpfen Winkel abstehend. Der in den Wirth eingesenkte Körpertheil fast fadenförmig; am Cephalothorax mit 2 Paaren zweiästiger Ruderfüsse, jeder Ast 2gliedrig mit 7 Borsten am 2. Glied, und einem 3. Paar, das nur aus einem Basalglied besteht. Der Cephalothorax theilweise von einem harten Chitinring umgeben, der rechts und links ein fast rechtwinklig gebogenes Horn und auf seinem Vorderrande 2 kräftige, 3gliederige Greifantennen trägt. Nach vorne verschmälert sich der Cephalothorax zu einem walzenförmigen Rüssel,

an dessen Ende die von einem Chitinringe umgebene Mundöffnung liegt. Hinter derselben 2 Paare länglicher schmaler Schuppen und zur Seite des Rüssels 3 Paar von Mundtheilen, ein Paar kräftiger Maxillarfüsse); Horst, Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereenig. IV. p. 51 f. Pl. III. Fig. 1—4.

L. *vorax* (auf Umbrina cirrosa) p. 9. Tav. VII. Fig. 1—21, *neglectus* (auf Mugil cephalus, saliens) p. 13. Fig. 22—43; Richiardi, Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., res. in Pisa, III. fasc. 1.

Lernaeopoda *arcturi* (Nördl. Eismeer, auf den Kiemen von Salmo *arcturus* Günther); Miers, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XX. p. 106. Pl. IV. Fig. 2; (Sect. a: append. caud. nullis) *Maraenae* (Jemtland auf Coreg. oxyrrhynchus β) Maraena) p. 80, Taf. V. Fig. 6—8, *alpina* (auf der Schwanzflosse des Salmo alpinus) p. 82, Fig. 9—13, *Lotae* (in der Mundhöhle der L. vulgaris) p. 84, Taf. VI. Fig. 14—19; Olsson, Oefv. Sv. Vet. Ak. Förh. 1877. Nr. 5.

F. Vejdovsky stellt Untersuchungen über die Anatomie und Metamorphose von Tracheliastes polycolpos Nordm. an; Zeitschr. wiss. Zool. XXIX. p. 15 ff. Taf. II—IV. Hinsichtlich der äusseren Gliederung gelang es Vejdovsky, noch hinter dem die Eiersäcke tragenden Abdomen ein winziges Postabdomen mit 2 der Furca entsprechenden Stummeln aufzufinden. Die Einzelheiten in der Schilderung der Mundwerkzeuge u. s. w. übergehe ich; an der Basis des 2. Paares der (3gliederigen) Maxillarfüsse liegen einige Drüsenzellen, die ihr Secret an der Spitze der Füsse austreten lassen. Vor denselben, an der Basis der an der Spitze mit einander zu einer Haftscheibe verschmolzenen Maxillarfüsse des 1. Paares, liegen 2 Scheiben, in denen ebenfalls eine grosse schlauchförmige Drüse der ersten Maxillarfüsse ausmündet. Auf dem Rücken sowie auf der Unterseite, hinter den 2. Maxillarfüssen liegen runde Gruppen stark gewölbter Hervorragungen, deren jede ein feines Haar trägt. Diese Stellen, die schon v. Nordmann auf dem Rücken gesehen hatte, werden als Tastorgane angesprochen, wahrscheinlich sind es aber auch nichts weiter als Anhäufungen von Hautdrüsen. — Am Ende des Leibes befindet sich neben der Mündung der Eileiter eine mit Chitinwandungen (und 2? Canälen) versehene Kapsel, die Spermatozoen enthält, und daher als Samentasche gedeutet wird; mit Sicherheit liess sich der Verlauf der mit ihr im Zusammenhang stehenden Canäle nicht ermitteln. — Die Entwickelung ist nur bruchstückweise beobachtet worden, die ersten Theilungsvorgänge hatten sich bereits vollzogen und zur Bildung des Blastoderms geführt, als die Eier untersucht wurden; auch zwischen den auf dieses Stadium folgenden Stadien finden sich Lücken. Ein Stadium mit 2 Antennen- und 2 Maxillarfusspaaren, mit dreigliederigem Hinterleib wird als Nauplius-stadium bezeichnet, womit ich mich nicht einverstanden erklären kann. Der Embryo verlässt die Eihüllen im Cyclopsstadium. Einige

Abweichungen im Bau und der Entwickelung dieses Thieres von der Schilderung, die Nordmann giebt, veranlasst Vejdovsky die Art als Tr. polycolpos var. *Phoxini* zu bezeichnen.

W. Kurz stellt Studien über die Familie der Lernaeopodiden an; Zeitschr. wissensch. Zool. XXIX. p. 380 ff. Taf. XXV—XXVII. Dieselben vermehren unsere Kenntnisse von dem Baue folgender bekannter Arten: Brachiella pastinacae Baird; Anchorella hostilis Heller, fallax Heller, emarginata Kroyer, Triglae Claus, Cestopoda amplectens Kroyer, Lizae Kroyer und lehren ferner folgende 4 für neu gehaltene Arten kennen: Achtheres *Selachiorum* p. 385. Taf. XXV. Fig. 1 (bei Triest am männlichen Genitalporus von Mustelus laevis und Myliobatis aquila); Anchorella *Sargi* p. 393, Fig. 5 (♀) und 6 (♂) (an den Kiemen von Sargus annularis), *Scombri* p. 403 Fig. 12 (junges Weibchen an den Kiemen von Scomber scombrus); Cestopoda *amplectens* p. 407, Taf. XXVI. Fig. 16 (♀) und 21 (♂) (an Kiemen von Sargus annularis).

Richiardi behandelt eingehender Sphaerifer cornutus *Rich.* (= Sphaerosoma corvinae Leyd.) und beschreibt Sph. *Leydigi* (auf Umbrina cirrosa) Tav. VI. Fig. 6—8; ferner Philichthys *Sciaenae* (Sc. umbra) Tav. III. Fig. 1—4; *Edwardsi* (Serranus cabrilla) Tav. VI. Fig. 4, *Steenstrupi* (Mullus sermoletus und barbatus) Fig. 5; *Lichiae* (L. amia) Tav. VI. Fig. 1. *Denticis* (Dentex vulgaris) Fig. 2, *Pagri* (P. vulgaris) Fig. 3, *Pagelli* (P. mormyrus) Fig. 4, *Baraldii* (Chrysophrys aurata) Fig. 5, *Sieboldii* (Box boops) Tav. X. Fig. 1, *minimus* (Serranus hepatus) Fig. 2, *Grubeii* (! Sargus annularis) Fig. 3, 4, *Agassizi* (Charax punctatus) Fig. 5, *Haeckeli* (Brama Rayi) Fig. 6, *Muraenae* (M. helena) Fig. 7; Atti d. Soc. Tosc. d. Sci. Nat. Vol. II und III; am letzten Ort giebt derselbe zugleich ein Verzeichniss der (20) Arten der Philichthyidae.

Cirripedia.

Dr. Lang macht eine vorläufige Mittheilung über die Bildung des Stieles bei Lepas anatifera. Mitth. naturf. Gesellsch. in Bern a. d. J. 1877 Nr. 923—936 p. 103 ff. Nach derselben wächst nicht der Kopf der Cyprislarven in den Stiel aus, vielmehr „gestaltet sich der vordere Theil der Schalenhaut der Larven sammt den von ihr umschlossenen Muskeln, die an den Kopf herantreten, zum Lepasstiel“ um. Der Vorgang, wie er beschrieben, mir aber nicht ganz klar geworden ist, ist folgender. Die Schalenhaut zieht sich in ihrer ganzen Ausdehnung von der Larvenschale zurück, am untern Rande jeder vorderen Schalenhälfte tritt eine Einbuch-

tung ein, die tiefer wird und bis zu der Lücke vorschreitet, in der die Augen liegen. An dieser Stelle tritt nun ein Durchbruch zwischen letzterer und den genannten Einstülpungen ein, wodurch die Augen und Haftantennen abgetrennt werden. Dieser vordere Theil, von einem stärker pigmentierten hinteren, dem späteren Capitulum, durch eine deutliche Linie gesondert, wandelt sich, vorne zwischen den Schalen hervorwachsend, in den Stiel um. Complicirte Ausführungsgänge scheinen die Eierstöcke nicht zu entwickeln, dieselben sich vielmehr am hinteren Ende des Stieles frei in die Mantelhöhle zu öffnen.

J. S. Kinysley giebt im Amer. Natur. XI p. 102 ff. eine durch Holzschnittcopieen erläuterte populäre Darstellung der Entwickelungsgeschichte und des Baues von Lepadiden und Balaniden.

P. P. C. Hoek. Zur Entwickelungsgeschichte der Entomostraken. I. Embryologie von Balanus. Niederl. Archiv. 1876. III. Tab. III, IV. Hoek stellte seine Untersuchungen an B. balanoides, perforatus und improvisus an und kam zu dem Resultate, dass die Ovarien aus dem Gewebe des Mantels hervorgehen. Auf welche Weise die reifen Eier in die Mantelhöhle gelangen und wie sie befruchtet werden, lässt auch Hoek noch unaufgeklärt. Die Embryonalbildung geht in der Weise vor sich, dass sich der Bildungsdotter an den einen Eipol zurückzieht, theilt und von hier aus den Nahrungsdotter umwächst. Der Nauplius wird eingehender beschrieben. Die Mundöffnung desselben liegt an der Basis der Mundkappe. Vom Nervensystem liess sich nur ein über dem Schlunde liegendes Ganglion mit davon ausgehenden (doch keine Schlundcommissur bildenden?) Nervenfäden wahrnehmen. In den Seitenhörnern befindet sich ein Stilet und eine Drüse.

Arn. Lang studierte die Dotterfurchung von Balanus perforatus und Scalpellum; Jen. Zeitschr. XII. p. 671 ff.

Derselbe macht Mittheilungen über die Metamorphose der Naupliuslarven von Balanus mit Rücksicht auf die Gestaltung der Gliedmassen und die Verwandlung in die Cypris-ähnliche Larve. Mitth. aarg. nat. Ges. I. p. 104 ff. mit 1 Taf.

Conchoderma virgata scheint sich mit Vorliebe bei Pennellaarten anzusiedeln, Koren und Daniellsen, Fauna litor. Norwegiae p. 157 ff. (auf P. *Balaenopterae*) und Mayer, Carcinol. Mitth. a. a. O. p. 53 (eine nicht näher bestimmte Pennella-art von Xiphias gladius).

Loricula *Syriaca* aus den Kreideablagerungen des Libanon; Dames, Sitzber. Ges. Naturf. Freunde. Berlin 1878. p. 70.

S. Richiardi. Sulle Sacculine. Atti d. Societ. Tosc. d. Scienz. Natur; T. I. Fasc. 2. Pisa, 1874. Handelt von dem Bau dieser Schmarotzerkrebse und giebt ein Verzeichniss der (17) Decapoden, die als Wirthe derselben bekannt geworden sind.

Peltogaster *Rodriguezii* (Mahon auf Clibanarius misanthropus); Sacculina *neglecta* (Neapel auf Inachus scorpio); Fraisse, Arb. a. d. Zool.-Zoot. Instit. Würzburg IV. p. 289, 290.

Myriapoda.

C. O. von Porat. Om några exotiska Myriopoder. Bih. t. K. Vet. Ak. Handl. 1878. 4. Bd. 2. Lief. p. 1—48.

F. W. Hutton liefert Descriptions of (9) new Species of New-Zealand Myriopoda. Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XX. p. 114 ff.

Fr. Rosický liefert eine Monographie der Myriopoden Böhmens; Archiv zur Landesdurchforschung Böhmens, III B., Prag 1876; vgl. den Ber. 1876 p. 249 (41).

R. Pirotta macht in den Ann. Mus. Civ. Gen. XII. p. 508 f. 14 Arten aus der Umgegend Roms bekannt.

Derselbe verzeichnet die bei der Crociera del Violante gesammelten Miriapodi; ebenda XI. p. 397 ff. (10 A.)

A. Sceliwanow liefert Materialien zur Kenntniss der russischen Myriapoden; Arb. Russ. Entom. Ges. XI. 1. p. 3 ff., wo 9 neue Arten beschrieben werden.

Fil. Fanzago. Sopra alcuni Myriapodi cavernicoli della Francia e della Spagna. Atti Real. Accad. Lincei. (3) I. p. 407 ff. und Transunti p. 96 f. Enthält 10 Arten, 4 neue.

G. Fedrizzi. I Cordeumidi italiani. Att. Soc. Venet.-Trent. V. p. 375. ff. Habe ich nicht gesehen; enthält nach Zool. Anz. II p. 103 6 Arten, 3 neue und *Megalosoma* n. g.

Sterzel zeigt, dass der von Geinitz für einen Arthropoden gehaltene und Palaeojulus dyadicus benannte organische Rest aus dem Rothliegenden Fiederblättchen eines Farnkrautes, des Scolecopteris elegans Zenker sei. Zeitschr. deutsch. Geol. Ges. XXX. p. 417 ff.

Chilopoda.

J. Mac Leod beschreibt die Giftdrüse der Chilopoden; Bull. Acad. Roy. . . de Belgique. T. XLIV. p. 781 ff. nebst 1 Tafel. Die Giftdrüse liegt in dem letzten und dem vorletzten Gliede des ersten Beinpaares der Brust, der sog. Raubfüsse. Sie ist von sackförmiger Gestalt, an der der Aussenseite des Gliedes zugekehrten Seite mit einer tiefen Rinne versehen und mündet an der Spitze in einer länglichen Oeffnung an der konvexen Seite aus. Sie besteht aus einer (structurlosen?) tunica propria, den secernierenden Zellen und einer Intima, die ein durchaus cylindrisches Rohr mit spiraligen Verdickungsleisten darstellt und einem Längskiel an der Stelle, wo die propria die Furche zeigt; es wird die Vermuthung ausgesprochen, dass die propria an dieser Stelle mit der intima (paroi du canal excréteur) zusammenhänge. Die Intima ist mit feinen Oeffnungen besät, auf denen sich kurze cylindrische, keulenförmige oder eiförmige Röhrchen erheben, die den Ausführungsgang je einer Secretionszelle darstellen; der genauere Zusammenhang dieser Chitinröhrchen mit den Secretionszellen und deren Ursprung in den letzteren wird nicht eingehender gewürdigt. Die Secretionszellen sind langestreckt, keulenförmig, mit einem der t. propria mehr als der intima genäherten ovalen Kern; sie strahlen regelmässig von der Intima aus, und erreichen nicht immer die umhüllende propria (?). Da ein Muskelbeleg fehlt, so wird vermuthet, dass die Zerrungen, die die Drüse beim Beissen von dem umliegenden Gewebe erfährt, das Gift hinaustreibt.

Scutigeridae. Scutigera *caeruleo-fasciata, truculenta* (Japan); L. Koch, Verh. Zool. Bot. Ges. in Wien. XXVII. p. 787, 788.

Lithobiidae. Lithobioidae Americae Borealis. Preleminary Report on the Lithobii of North America. By Anton Stuxberg. Proc. Cal. Ac. Sc. VII. p. 132 ff. Ist im Wesentlichen das im vorigen Bericht (1876 p. 251 (43)) erwähnte Verzeichniss.

G. Fedrizzi. I Litobi italiani. Atti Soc. Ven.-Trent. V. p. 184 ff. nebst 1 Taf. Enthält nach Zool. Anz. II. p. 103, 35 Arten, 8 neue.

F. von Feiller bespricht eine bei Wien unter Steinen aufge-

fundene Lamyctes-art, die mit der von Meinert in Dänemark beobachteten L. fulvicornis nicht identisch ist. Sonst ist die Gattung noch von Neuseeland, Vandiemensland und Chili bekannt. Sitzber. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 41.

Henicops *impressus* (Dunedin, Queenstown, Neu-S.). Hutton Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XX. p. 114.

Lithobius *asperatus* (Japan); L. Koch, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, XXVII. p. 788, *cavernicolus*, *speluncarum* (Höhlenbewohner); Fanzago, Atti R. Ac. Lincei (3) I.

Scolopendridae. Heterostoma *Browni* (Duke-of-York Isl.); A. G. Butler, Proc. Zool. Soc. London 1877, p. 282.

Scolopendra *damnosa* p. 789, *Japonica* p. 790, *mutilans* p. 791; Scolopocryptops *rubiginosa* p. 792, n. A. aus Japan, L. Koch, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXVII.

Scolopendra *angusticollis* (Old. Calabar), *caeruleo-viridis* (Neu-Holland); Murray, Econ. Entom. p. 21, *Lopadusae* (Lampadusa), p. 403, *Doriae* (Palermo) p. 405, *Violantis* (Pantellaria) p. 407; Pirotty, Ann. Mus. Civ. Gen. XI.

Scolopocryptops *Antillarum* (Martinique); Marshall, Proc. E. S. Lond. 1878. p. XXXVII.

Geophilidae. Himantarium *ferrugineum* (Wellington, Otago) *morbosum* (Well., Dunedin) n. A. von Neu-Seeland; Hutton, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XX. p. 115.

Geophilus spec. in der Nase eines Kindes: J. H. Packard, Amer. Nat. (1878) XII. p. 705.

Geophilus *procerus*, *tenuiculus* (Japan); L. Koch, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXVII. p. 793, 794.

Chilognatha.

Ueber die Anlage der Keimblätter bei den Diplopoden (Chilognathen) stellte Ant. Stecker Untersuchungen an, deren Resultate in dem Archiv f. mikroskopische Anatomie XIV. p. 6 ff. Taf. II veröffentlicht sind. Die Untersuchungen wurden auf die Gattungen Julus, Craspedosoma, Polydesmus und Strongylosoma ausgedehnt und ergaben einen im Allgemeinen gleichen Entwickelungsgang. Von der einschläglichen Literatur hat Stecker keine genügende Kenntniss gehabt und namentlich Metschnikoffs Arbeiten in der Zeitschr. wiss. Zool. XXV. p. 313 ff., Bull. Ac. Imp. St. Pétersbourg. XVIII. p. 231 ff. unberücksichtigt gelassen, was um so mehr zu bedauern

ist, da Metschnikoff z. Th. dieselben Arten oder doch Gattungen untersuchte. Stecker fasst das Ergebniss seiner Erfahrungen in folgenden Punkten zusammen: Die Diplopoden sind einer totalen Eifurchung unterworfen, die den Nahrungsdotter primär, den Bildungsdotter secundär trifft. Die Gastrula der Juliden unterscheidet sich von der der Polydesmiden dadurch, dass das Darmdrüsenblatt einschichtig ist, während es bei den letzteren mehrschichtig ist, das Mittelblatt bildet sich durch Betheiligung der beiden primären Keimblätter, in Folge endogener Zellentheilung und Umwachsung aus.

Glomeridae. Sphaerotherium *l(e)iosomum* (Dunedin); Hutton, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XX p. 116; *crassum* p. 299, *lamprimum* p. 300, *reticulatum* p. 301 (Madagascar), *angulatum* (Rockhampton) p. 299; Butler, Tr. E. S. Lond. 1878.

Zephronia *larvalis* (Torres Str.) p. 301, *atrisparsa* (Bombay) p. 302; Butler, Tr. E. S. Lond. 1878.

Polydesmidae. Strongylosoma *bisulcatum* (Höhlenbewohner); Fanzago, Attti R. Acc. Lincei (3) I.

Craspedosoma *trisetosum* (Dunedin); Hutton, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XX p. 116, *Simon* (Höhlenbewohner); Fanzago, Atti R. Acc. Lincei (3) I.

Polydesmus *cruentatus;* Oxyurus *flavo-limbatus*; Euryurus *pallipes*; n. A. aus Japan; L. Koch, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 795, 796.

Polydesmus *dorsalis* (?); Murray, Econ. Entom. p. 20; P. (Oxyurus) *serratus* (Dunedin) p. 115, *Worthingtoni* (Queenstown), (Strongylosoma) *macrocephalus* (Dunedin) p. 116; Hutton, Ann. a Mag. Nat. Hist. (4) XX; P. *cavicola* (Höhle am Salzsee in Utah); Packard, Bull. U. S. Geol. Surv. III. p. 161. Fig. 6.

Julidae. Der wichtigste Theil der Beiträge zur Kenntniss der Juliden von Dr. E. Voges in Zeitschr. wiss. Zool. XXXI. p. 127 ff. Taf. XI—XIII bezieht sich auf die Mündungsweise der Tracheen. Voges fand (wie schon Savi) auf der Ventralseite jedes Körpersegmentes, vor- und seitwärts der Insertion der Beine gelegen, eine Spalte, die in eine Tasche führt; da die meisten Körper-Ringe der Diplopoden Doppelsegmente sind, so hat ein jeder solcher Ring 4 Taschen (Stigmentaschen); in dem Grunde derselben finden sich bei Julus Londinensis zwischen derberen Hautstücken 2 elliptisch gestaltete, weiche Verbindungshäute, die siebartig durchbrochen sind; auf jeder dieser Oeffnungen der Siebplatte mündet eine unverästelte Tracheenröhre; man kann daher auch sagen: von dem Grunde jeder Stigmentasche entspringen zwei Büschel unverästelter Tracheen. Bei Spirobolus (*cupulifer*) gehen diese Büschel nicht vom Grunde der Tasche,

sondern an 3 Stellen von der Seitenwand aus. Die Mündungen dieser Stigmentaschen will nun Voges keineswegs dem verschiedenartig gestalteten Mündungsstück der Tracheen der übrigen Tracheaten (Stigma) gleichwerthig gelten lassen, und zwar aus zwei Gründen. Einmal, sagt er, zeigt die „Stigmentasche keinerlei Tracheenstructur" und giebt zweitens, was ihm bedeutungsvoller ist, neben den Ansatzflächen für Tracheen solche für Muskeln der Locomotion ab; was von beiden Gründen zu halten ist, mag jeder, der mit den Verhältnissen bei verschiedenen Tracheaten vertraut ist, selbst ermessen. Entsprechend dieser Anschauung sieht Voges die Mündungsstelle jedes einzelnen Rohres der Tracheenbüschel als „Stigma" an und kommt dadurch zu dem überraschenden Resultat, dass die Juliden Stigmenaggregate haben.

Ferner wird der Drüsenapparat von Spirobolus und namentlich der durch eine Art Verschlusskegel bewirkte Verschluss des Ausführungsganges desselben geschildert, sowie gezeigt, dass die männlichen Copulationsorgane der Juliden als umgewandelte Theile der Ventralplatten des 7. Körperringes anzusehen sind und gute, wenn auch bisher unberücksichtigt gebliebene Gattungs- und Artcharaktere abgeben; zum Schluss werden neue Arten beschrieben.

Spirobolus *cinctipes* (Duke-of-York Isl.); A. G. Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1877 p. 283, *ligulatus* (Lagos, Afr.) p. 180, *rugosus* (Rangoon) p. 181, *falcatus* (Zanzibar) p. 182, *tegulatus* (West-Afr.) p. 183, *hamatus*, *holosericeus* p. 185, *unisulcatus* p. 186, *flavopunctatus*, *auratus* p. 187, *cupulifer* (Philippinen) p. 188, *obtusospinosus* (Ceylon) p. 189, *fasciculatus* (Neu Holland) p. 190, *brevicollis* (Mexico) p. 191; Voges, Zeitschr. wiss. Zool. XXXI.

Spirostreptus *annulatus* (?) p. 163, *cephalotes* (Zanzibar) p. 164, *setosus* (Port Natal) p. 165, *intricatus* Camaroons) p. 166, *plumaceus* (Zanzibar) p. 167, *sulcatus* (Guinea) p. 168, *costatus* (Africa) p. 169, *clavatus* (ibid.) p. 170, *rutilans* (ibid.) p. 171, *rugifer* (ibid.), *semiglobosus* (Zanzibar) p. 172, *fasciatus* (ibid.) p. 173, *laevis* (Africa) p. 174, *Cameroonensis* p. 175, *binodifer* (Natal), *semicylindricus* (?) p. 176, *clathratus* (Montevideo) p. 177, *rostratus* (Porto Cabello) p. 178, *segmentatus* (Philippinen) p. 179; Voges, Zeitschr. wiss. Zool. XXXI.

Julus *nitens* (Ostindien?); Murray, Econ. Entom. p. 18; J. (Spirostreptus) *striatus* (Dunedin); Hutton, Ann. a Mag. Nat. Hist. (4) XX p. 115; *octoformis* (Hannover) p. 161, *cornutus* (Hamburg?) *lividus* (Göttingen) p. 162; Voges, Zeitschr. wiss. Zool. XXXI.

J. *antiquus* (Heyd. i. l.) aus der Braunkohle von Rott; Bertkau, Verh. naturh. Ver. pr. Rheinl. u. Westf. 1878 p. 360 Taf. V. Fig. 8.

Polyxenidae. Polyxenus lagurus De Geer. Ein Beitrag zur Anatomie, Morphologie und Entwickelungsgeschichte der Chilognathen. Von Joh. Bode; Giebel's Zeitschr. ges. Naturw. 1877. II,

p. 233 ff. Taf. 11—14. Der Verf. hat Recht, wenn er Eingangs seiner Studien behauptet, dass das interessante Thierchen weit weniger untersucht ist, als es verdient; doch sind einige Mittheilungen über dasselbe dem Verfasser unbekannt geblieben, so Menge's (in den Neuesten Schr. Naturf. Ges. Danz. IV. 3.) und Metschnikoff's (allerdings nur fragmentäre Mittheilungen über Entwickelungsgeschichte). Bode sieht den Körper des erwachsenen Thieres als aus 12 Segmenten gebildet an: das 1. bildet den Kopf, 4 folgende tragen je 1, 4 weitere je 2, das drittletzte 1, vorletztes und letztes (Anals.) kein Fusspaar. Die Copulationsorgane sind nur ein Anhang des 2. Fusstragenden Segmentes, ohne ein Fusspaar zu vertreten. Jedes Segment setzt sich aus 3 Stücken zusammen: an eine dorsale Platte setzt sich jederseits eine Pleura an, die durch eine bogige Knickung in einen dorsalen und ventralen Abschnitt zerfällt; an den letzteren schliessen sich jederseits die sich in der ventralen Mittellinie berührenden lames pedigères an. Am Kopfe finden sich die 8-gliederigen Fühler, über deren feineren Bau, namentlich des Endgliedes, der Verf. rasch hinweg geht, sowie 7 Ocellen (Menge gab 13 an; eine frühere Aufzeichnung von mir sagt, bei einem 12-füssigen Exemplar, 6). Ueber den Augen bemerkte Bode 2 Gruben, aus denen eine lange Borste entspringt. (Frühere Aufzeichnungen von mir besagen, dass die eine dieser Borsten weit länger und von ihrer Mitte an plötzlich stark verschmälert ist.) Am „Gaumen" wird ein System von Platten und Vorsprüngen chitiniger Natur beschrieben und denselben eine Mitwirkung bei der Zerkleinerung der Nahrung zuerkannt. Die Beine sollen (mit Ausnahme des 6 gliedrigen ersten) aus 8 Gliedern bestehen (während ich früher nur 7 zählte), und das kegelförmig, spitze Endglied mit einem Haftapparat versehen sein. Ueber die für unser Thierchen so charakteristische Schuppenbekleidung sagt Bode nichts wesentlich Neues; doch ist die Beobachtung (die ich bestätigen kann) mittheilenswerth, dass die langen Haare der Schwanzpinsel zum Einhüllen der Eier verwendet werden. Die Malpighi'schen Gefässe werden als 2 anfänglich dicke, um den Enddarm gelegene Säcke beschrieben, die verjüngte Canäle nach vorn senden; diese liegen in der Nähe des Kopfes, und münden, nachdem sie einen Knäuel gebildet, an der Grenze zwischen Mittel- und Enddarm aus. Das Rückengefäss ist ein Schlauch, „der mit 3 Aesten in den Kopf übergeht und ausserdem in der Mitte jedes Segmentes noch mit einem rechtwinkelig abgehenden Gefäss communicirt. Jedes Segment hat so viel selbständige Tracheenröhren, als es Beine besitzt. Vor jedem Fusspaar befindet sich „eine fein durchbohrte Siebplatte (?)", durch deren Oeffnungen der innere Luftraum mit der Atmosphäre communicirt. — Bode bekam 8 Entwickelungsstadien des Thierchens zu Gesicht: Im ersten Stadium waren ausser dem Kopf und stets fusslosen Analsegmente 4 Segmente vorhanden,

das letzte derselben fusslos; im 3. Stadium erhielt letzteres ein Fusspaar; mit der folgenden Häutung kam ein fusstragendes Segment hinzu; im weiteren Stadium schob sich vor dem Analsegment ein fussloses Segment ein, während zugleich das vor diesem gelegene Segment ein zweites Fusspar erhält. Im 5. Stadium ist zu den bestehenden Segmenten ein diplopodes hinzugetreten; gleichzeitig treten am 2. Segmente die Copulationsorgane auf. Mit den beiden folgenden Häutungen schiebt sich je ein weiteres diplopodes, und mit der letzten zwischen dem letzten diplopoden und dem darauf folgenden fusslosen ein haplopodes Segment ein. Sehr auffallend ist die Beobachtung Bode's, dass bei jeder Häutung der alte (Lippen-) Taster zu Grunde geht, während von der Unterlippe sich ein neuer ablöst.

Ueber Haller's Bemerkungen zu diesem Gegenstand vgl. das oben (p. 223 (5)) Gesagte.

J. A. Ryder glaubt P. fasciculatus *Say* und Pauropus Huxleyi *Lubb.* zuerst in den Vereinigten Staaten aufgefunden zu haben, was indessen nach einer Redactionsnote nicht der Fall ist; Am. Nat. 1878. p. 557 f.

Polyzonidae. Brachycybe *rosea* (Californien); Murray, Econ. Entom. p. 21.

Peripatidae.

Gegenüber einigen Mittheilungen Hutton's über die Anatomie des Peripatus Novae Zealandiae (s. d. Ber. 1876 p. 214 (6)) leugnet Moseley den Hermaphroditismus dieser Gattung und meint, dass Hutton Spermatophoren für die Hoden angesehen habe; alle von Hutton untersuchten Exemplare seien ♀ gewesen; die ♂ seien kleiner und weniger zahlreich. Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 85 ff. Gegen einen Theil der von Moseley gemachten Vorwürfe vertheidigt sich Hutton ebenda XX, p. 81 ff., theilt aber später ((5) I p. 204 ebendaselbst) den Fund von 2 ♂ mit, ohne indessen seine Ansicht von dem Hermaphroditismus der übrigen Exemplare aufzugeben, so dass hier ein ähnliches Verhältniss wie bei einigen Cirripedien (Abdominalia) existiren würde (Polygamie der Botaniker).

Arachnoidea.

In den „An. de Agricult. de la republica Argentina" Vol. IV, und von dort in „Periodico Zoologico" und „Bol. de la Acad. Nacion. de Ciencias" t. II übergehend, erschien ein Verzeichniss von Holmberg von Argentinischen Arachniden, das ich nicht gesehen habe. Neu beschrieben

sind in demselben Isometrus fuscus; Bothriurus vittatus Guér., 2 Telegonus-, 1 Cercophoniusart; ein Chelifer, 2 Pachylus und eine Ostracidiumart.

Th. Thorell. Sobre alcunos Arachnidos de la Republica Argentina. Periodico zoologico. II. p. 201 ff. Ein neuer Pachylus wird beschrieben.

Ein Verzeichniss der bei Nürnberg bis jetzt beobachteten Arachniden (mit Ausschl. der Ixodiden und Acariden) und Beschreibungen von neuen hier vorkommenden Arten liefert L. Koch in den Abh. Naturf. Gesellsch. zu Nürnberg. VI. Bd. 1877. p. 113 ff. Dieses Verzeichniss zählt 443 Arten namentlich auf, wozu noch einige und 50 neue Arten aus den Gattungen Linyphia, Theridium und Erigone kommen, mit deren Einschluss die Zahl der bei Nürnberg beobachteten Arachniden auf 500 steigt. Neben Bemerkungen über die Art des Vorkommens und Zeit der Geschlechtsreife sind auch einige biologische Bemerkungen eingestreut; namentlich ist der Beschreibung (und theilweise der Abbildung) der Eiersäckchen eine besondere Sorgfalt gewidmet. Von den 443 Arten fallen 408 auf die Araneae, 23 auf die Opiliones, 12 auf die Chernetina; 10 Arten sind hier in einem Anhange zum ersten Male beschrieben; leider sind die Beschreibungen zu umständlich, als dass sie hier reproducirt werden könnten. In dem Verzeichniss scheinen einige dieser Arten unter einem anderen Namen aufgeführt zu sein, als bei der Beschreibung; wenigstens vermisse ich in demselben ein Theridium persubtile (= mystaceum p. 139?), eine Gnaphosa nigerrima (= aterrima p. 148?).

Leopolda Waigla. Pajeczaki Galicyjske (Arachnoidea Haliciae). Kolomen 1874. Habe ich nicht gesehen.

Koch zählt 38 von O. Schneider in den Kaukasusländern gesammelte Arachniden auf, von denen 4 Arten den Mittelmeerländern eigenthümlich, 12 über fast ganz Europa verbreitet, 3 als dem Südosten Europas angehörig bekannt, 4 ebenfalls dem Osten angehörig und 15 neu sind. Naturw. Beiträge zur Kenntn. d. Kaukasusländer p. 36 ff.

Pavesi und Pirotta geben eine Liste der aus der

Umgebung Roms bekannt gewordenen Arachniden, die mit ihren 57 Arten jedenfalls weit unter der in Wirklichkeit dort vorkommenden Zahl bleibt; ein Gonyleptide ist neu. Ann. Mus. Civ. Gen. XII. p. 552 ff.

P. Pavesi bucht die Resultati Aracnologici der ersten Kreuzfahrt des Violante im Mittelländischen Meer. Ann. Mus. Civ. Gen. VIII. p. 407 ff. (3 Scorpiones, 53 Araneae, 3 Opiliones, 1 Acaride); vergl. auch ebenda XI. p. 337 ff. Dem letzteren Aufsatz ist ein Verzeichniss der aus Griechenland bekannt gewordenen Arten hinzugefügt, p. 354 ff. (5 Scorpiones, 9 Chernetina, 3 Solifugae, 18 Opiliones, 151 Araneae, 5 Acari).

Derselbe. Gli Aracnidi di Turchi. Atti Soc. Ital. XIX. Fasc. 1.

Uebersicht der von Peters in Mossambique gesammelten Arachniden, bearbeitet von Dr. F. Karsch. Monatsber. kgl. pr. Acad. Wissensch. Berlin 1878. p. 314 ff. Enthält 23 Spinnen, 1 Phalangier, 7 Milben. Es ist mir in hohem Grade wahrscheinlich, dass manche der von Karsch beschriebenen neuen Arten bei genauerem Studium in ein anderes Genus werden verwiesen werden, als wo sie bei Karsch stehen.

G. Cavanna. Studi e Ricerche d'Aracnologia. Bull. Soc. Ent. Ital. VIII. p. 87 ff., 208 ff., 271 ff., Pl. II.

Ant. Simon. Das Hautskelet der arthrogastrischen Arachniden. 28. Programm des k. k. Staatsgymnasiums in Salzburg. Mit 2 Taf.

Solifugae.

Ueber Galeodes pallipes (?) Say in Colorado s. J. D. Putnam in Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. II. p. 35.

Rhax *rostrum-psittaci* (Gilolo); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 225.

Gluvia *Caucasica* (Baku, Sardarabad); L. Koch, Naturw. Beitr. z. Kenntn. d. Kaukasusländer. p. 57.

Scorpiones.

Thorell veröffentlicht die Resultate seiner Études Scorpiologiques in den Act. de la Soc. Ital. d. Sc. Nat.

Vol. XIX. p. 75 ff. In der Einleitung recapitulirt Thorell das im vorigen Bericht (1876 p. 261 (53)) besprochene System mit einigen durch erneute und erweiterte Untersuchungen nöthig gewordenen Modificationen. Ferner nimmt derselbe hierbei Gelegenheit, sich über seine Stellung zur Evolutionstheorie auszusprechen, eine Auseinandersetzung, die allen unbedingten Anhängen des Darvinismus (oder der Selectionstheorie) zur Lectüre zu empfehlen ist. — Der grösste Theil der Arbeit ist der Charakterisierung ungenügend oder gar nicht gekannter Formen gewidmet. Hierbei erkennt Thorell die Schwierigkeit an, die betreffenden Formen durch knappe Diagnosen kenntlich zu machen, versucht aber doch solche (wenn auch längere, als bei gründlicherer Kenntniss der verwandten Formen eingestandener Massen nöthig sein würden), die dann durch eine sehr in's Einzelne gehende Beschreibung ergänzt werden. Auf diese Weise wird eine Grundlage zur Kenntniss und Unterscheidung des über Erwarten grossen Formenreichthums dieser Ordnung geschaffen, aus welcher sich später dann eine ähnliche Behandlung entwickeln kann, wie sie für die genauer gekannten Insekten der meisten Ordnungen längst mit Erfolg Anwendung gefunden hat.

Als neu werden beschrieben: (Androctonoidae) Buthus *Doriae* (Persien) p. 107, *brevimanus* (Caffrarien) p. 110, *Hedenborgii* (Syrien) p. 113, *conspersus* (Caffr.) p. 115; Lepreus *vittatus* (ibid.) p. 121; Tityus *triangulifer* (Cap.) p. 123; Isomerus *crassimanus* (Mexico) p. 129, *stigmurus* (Pernambuco) p. 132, *Antillanus* p. 134, *variatus* (Neu-Holland) p. 136, *gracilis* (ibid.) p. 139, *fuscus* (Argentin.) p. 140; Centrurus *elegans* (Mexico? oder Java?) p. 145, *insulanus* (Jamaica) p. 148, *olivaceus* (Californien) p. 151, *nitidus* (San Domingo) p. 152, *tenuis* (Antillen) p. 153, *granosus* (S. Joseph im Busen von Panama) p. 155, *Bertholdii* (Mexico) p. 158, testaceus (Scorpio t. De Geer, America) p. 160; (Telegonoidae) Bothriurus vittatus Guér. var. *granosus* (Brasil.) p. 168; Telegonus *Weijenberghii* (Argentin.) p. 173, *ferrugineus* (ibid.) p. 176; Cercophonius *brachycentrus* (ibid.) p. 180; (Vejovidae) Hadrurus *maculatus* (Perú) p. 186; (Pandinoïdae) Pandinus *asper* (?) p. 199; Palamnaeus *angustimanus* (Ostindien) p. 211, costimanus (C. L. Koch) var. *glaucus* p. 219, *laevigatus* (Neu Holland?) p. 221; Opisthophthalmus *latro* (Südafrica?) p. 225, *laeviceps* (Caffr.) p. 228, *praedo* (ibid.) p. 230, *pugnax* (ibid.) p. 232, *curtus* (ibid.) p. 234, *macer* (Cap) p. 236, *fallax* (Südafr.) p. 238, *Anderssonii* (ibid.) p. 239, *histrio* (Caffr.) p. 242; Opisthacanthus *va-*

lidus (Caffr., Cap) p. 243, *Kinbergii* und var. *laticauda* (Stammform auf der St. Joseph-Insel, Panama; var. unbek.) p. 246; Ischnurus *tacniurus* und var. *phyllodes* (Südafrica) p. 254, *pectinator* (Caffr.) p. 258; Joctonus *orthurus* (*?*) p. 264; Chactas *lepturus* (Columbien) p. 266. Auf S. 162 ff. wird die Synonymie der von De Geer beschriebenen (8) Arten in folgender Weise angegeben: Sc. maurus = Broteas Herbstii Thor., flavicaudis = Euscorpius flav. (De Geer), indus = Pandinus megacephalus (C. L. Koch), punctatus = Isometrus Americanus (L.) jun.??, europaeus = Isom. Americanus (L.), maculatus = Isom. macul. (De Geer), testaceus = Centrurus test. (De Geer), australis = Centr. biaculeatus (Luc.).

Wood-Mason beschreibt bei ausländischen Arten dieser Ordnung einen Stridulationsapparat, dessen Reibleiste an dem Basalglied (Femur?) des ersten Beinpaares liegt, während das entsprechende Glied der Palpen als Reiber fungirt; Proc. E. S. Lond. 1877. p. XVIII f.

Chaerilus (n. g. Jurin. prope Uroctonum) *variegatus* (Java); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877 p. 238 ff., Pl. 3 Fig. 13.

Nebo n. g. für Hemiscorpio hierochonticus *Sim.* p. 399; *Teuthraustes* (n. g. prope Broteam) *atramentarius* (Ecuador) p. 400; derselbe ebenda 1878.

Uroplectes *occidentalis* (Congo); Simon, Bull. Soc. Zool. France. I. p. 219.

Buthus *cognatus* (Azkhur) p. 58 Taf. I Fig. 7, *Schneideri* (Krasnowodsk) p. 61, Taf. II. Fig. 4; L. Koch, Naturw. Beitr. z. Kenntn. d. Kaukasusl.; *Mardoche* (Marocco); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 159.

Pandinus *humilis* (Manilla); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 94.

Opisthacanthus *maculatus* (Congo); Simon, Bull. Soc. Zool. France. I. p. 221.

Ischnurus *pistaceus* (Manilla); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 93, *Neo-caledonicus*; derselbe ebenda p. 237.

Broteas *granulatus* (Guyana); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 241.

Euscorpius *picipes* (Transcaucasien); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 159.

Pedipalpi.

Thelyphonus giganteus wird von Yarrow hergebrachter Weise gemäss für giftig erklärt; eine Giftdrüse weist aber auch er nicht nach. Amer. Natur. XI. p. 367. Wilkinson meldet von demselben, dass er sich durch Verbreitung eines unangenehmen Geruches aus seinem Schwanzfaden schütze; ebenda 1878. XII. p. 396.

Phrynus *tibialis* (Congo); Simon, Bull. Soc. Zool. France. I. p. 12.

Araneae.

Rev. O. P. Cambridge schreibt On some new Species of Araneidea, with Characters of two new Genera, and some Remarks on the Families Podophthalmides and Dinopides. Proc. Zool. Soc. London 1877. p. 557 ff. Pl. LVI. und LVII. 3 der Arten gehören zur Gattung Cyrtarachne Thor. in der Familie der Gasteracanthidae; eine ist der zweite bis jetzt bekannte Vertreter der Cryptothelidae in Ceylon, während die erste Art in Australien heimisch ist; aus der südamerikanischen Familie der Eripidae, die mit den Neuseeländischen und Australischen Stephanopiden in Beziehung gebracht werden, wird hier zuerst ein männliches Exemplar bekannt gemacht; die Gattung Podophthalma wird mit 5 Arten bereichert; aus der Familie der Dinopiden wird eine neue (3.) Gattung beschrieben; die systematische Verwandtschaft dieser Familie ist noch zweifelhaft. Die letzte Art gehört einer neuen Attidengattung an.

On some new Genera and Species of Araneidea. By O. P. Cambridge; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 26 ff. Pl. VI und VII. 6 der Arten gehören zu den Teraphosiden und 5 derselben sind von Australien; 5 zu den Epeiriden und haben Ceylon, Madagascar, Australien und Südamerika zum Vaterlande.

J. H. Emerton stellt A. Camparison of the Spiders of Europe and North America an; Proc. Bost. Soc. XIX. p. 68 ff. Die Resultate sind ziemlich dieselben, welche sich bei einem Vergleich der Europäischen Spinnenfauna mit der Neu-Englands ergaben; vergl. d. Ber. 1876. p. 268 (60).

O. P. Cambridge schreibt On some new and little known Spiders from the Arctic Regions; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XX. p. 273 ff. Pl. VIII. Die Localitäten, von denen die (13) behandelten Arten herstammen, sind Spitzbergen und Grönland. 8 Arten werden als neu

beschrieben, wobei indessen der Verfasser die Möglichkeit einer Identität mit einigen durch Thorell beschriebenen Arten von Spitzbergen zulässt; 4 Arten sind bereits als hochnordisch bekannt; interessant ist das Vorkommen des Thanatus formicinus (Cl.) (oder Th. arcticus Thor?) in Nord-Grönland.

Thorell macht die von Bessels auf der Polaris-Expedition in Westgrönland gesammelten Arten bekannt; Amer. Nat. 1878 p. 393. Es sind 4 Arten, 2 Erigone (1 neu), 1 Trochosa und eine (nicht bestimmbare) Lycosa. Ferner verzeichnet derselbe die Namen der Arten, die von Grönland bekannt geworden sind; es sind deren 19, darunter Epeira diadematа, Steatoda bipunctata, Epiblemum scenicum.

Eugen Graf Keyserling handelt über amerikanische Spinnenarten der Unterordnung Citigradae; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVI. p. 609 ff., Taf. VII und VIII. In dieser Unterordnung unterscheidet Keyserling 3 Familien, indem er die alte Gattung Ctenus zum Typus einer besonderen Familie erhebt, die sich durch die Augenstellung (2, 4, 2), sowie durch den Mangel einer Afterkralle, dagegen den Besitz eines Federhaarbüschels wesentlich von den Lycosoïdae unterscheidet, zu welchen Thorell diese Gattung noch gestellt hatte. Die Arbeit ist hauptsächlich der Beschreibung der Arten gewidmet, deren eine beträchtliche Anzahl als neu bekannt gemacht werden (33 Lycosoïdae, 4 Oxyopoïdae, 10 Ctenoïdae); wegen des einzelnen s. unten.

Derselbe beschreibt Amerikanische Spinnenarten aus den Familien der Pholcoïdae, Scytodoïdae und Dysderoïdae. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 205 ff. nebst Taf. VII.

Derselbe desgl. aus Uruguay und einigen anderen Gegenden Amerikas; ebenda p. 571 ff. nebst Taf. XIV.

L. Taczanowsky beginnt eine Bearbeitung der Aranéides du Perou Central mit den Epeiriden; H. E. R. XIV. p. 140 ff., Pl. I, II.

Thorell liefert Descriptions of the Araneae collected

in Colorado . . .; Bull. U. S. Geogr. Surv. Vol. III. Nr. 2. p. 477 ff.; 3 Arten, Lithyphantes corollatus, Misumena vatia und Philodromus aureolus, sind mit deutschen identisch.

Thorell liefert in Bd. XIII. Nr. 5 der Kongl. Sv. Vet. Akad. Handl. Descriptions of several European and North-African Spiders. Es sind dort 196 Arten resp. Varietäten mit bekannter Schärfe beschrieben und diagnosticirt, welches letztere bei den jüngeren Araneologen zumeist unterlassen wird. Die meisten der Arten sind bereits früher theils in der Tijdschr. voor Entomologie 18, theils in den Hor. Soc. Ent. Ross. XI beschrieben, vergl. d. Ber. 1876. p. 270, 271 (62, 63); sämmtliche dort behandelten Arten kehren hier vereint wieder. Dazu werden 28 neue Arten oder Varietäten benannt und beschrieben.

O. P. Cambridge macht Notes on British Spiders, with Descriptions of some new Species. Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878. I. p. 105 ff. Pl. XI.

Von E. Simon's „Arachnides de France" ist Tome IV., Paris 1878, erschienen; derselbe ist ausschliesslich der grossen Familie der Drassiden gewidmet.

Die Observations sur les Arachnides qui habitent la Champagne, principalement les environs de Sézanne par M. H. Lucas in den Ann. Soc. E. Fr. 1878 p. 49 ff. wären ebensogut ungedruckt geblieben, abgesehen von Berichtigungen, zu denen sie Anlass geben können; ebenso Arachnides du littoral de la Manche, ebenda p. 191 ff.

Zu den Lokalfaunen, die wir von Blackwall, Menge, Ohlert u. a. über Mitteleuropa besassen, tritt in diesem Jahre eine Schweizerische hinzu: die Spinnen der Schweiz, ihr Bau, ihr Leben, ihre systematische Uebersicht. Von Herm. Lebert. Neue Denkschriften der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Bd. XXVII. Zürich 1877. In dem allgemeinen Theil wird der Bau und das Leben, sowie die geographische Verbreitung, in dem speciellen Theil eine systematische Uebersicht der Schweizer Spinnen dargestellt. Die allgemeine Schilderung des Baues und der Lebensweise ist ausführlicher ausgefallen als in den meisten der bisherigen

Faunen und beruht z. Th. auf Originalbeobachtungen, ist aber in einigen Einzelheiten durch Unkenntniss der einschläglichen Literatur auch unvollständig, z. Th. unrichtig. Die einzelnen Abschnitte in diesem Theile sind: Bau der Spinnen im Allgemeinen, Uebersicht des Baues einer Spinne, Cephalothorax, Augen, Oberkiefer, Unterkiefer und Unterlippe (letztere fand Lebert oft der Länge nach gespalten), Brustbein, Beine, Krallen und Vorkrallen, Nebenkrallen (mit diesem Namen bezeichnet Lebert die grossen gezähnten Borsten vor den Krallen, auf die zuerst Blackwall aufmerksam gemacht hatte; dass das Calamistrum besonders den Drassiden zugeschrieben wird, ist auf die abweichende Klassifikation und Nomenklatur zurückzuführen), Bürstenträger und Bürsten, weibliche Taster, Färbung und Zeichnung, Haare, Borsten, Dornen und ihre feinere Structur, Spinndrüsen, Spinnwarzen, weibliche Geschlechtsorgane, männliche Geschlechtsorgane, Muskelsysteme, Nervensystem und Sinnesorgane, Verdauungssystem, Kreislaufsystem, Athmungsorgane, Bereitung des Chitinskelettes der Arachniden, Aufenthalt der Spinnen, Bau der Gewebe, Netze, Hohlgänge, Eiersäcke etc.; Kann man den Spinnstoff und die Gespinnste der Spinnen industriell benutzen? (eine Frage, die, wenn auch nicht mit der nöthigen Entschiedenheit, mit Nein beantwortet wird), fliegende Herbstfäden und herbstliche Wanderungen der Spinnen, Ernährung der Spinnen, Begattung der Spinnen, Spinnengift, Arachnophagie, Blindheit einzelner Spinnenarten, Winterschlaf der Spinnen, Schmarotzer und Feinde der Spinnen, die Spinnen im Haushalt der Natur, Sammeln der Spinnen, Aufbewahren der Spinnen, Eintheilung und Gliederung des Ueberblicks der Schweizer Spinnen. In dem Capitel über die geographische Verbreitung der Schweizer Spinnen ist namentlich auch ihre vertikale Verbreitung nach den 4 Regionen: Ebene und Hügelland bis 6—700 Met., Montane Region bis 1200, Subalpine bis 2000, Alpine über 2000 Meter berücksichtigt. Der specielle Theil zählt 435 Arten auf, von denen einige als der Schweiz eigenthümlich betrachtet werden; da dies aber zugleich die neuen Arten sind, und die Erfahrung gezeigt hat, dass solche neu unterschiedenen Arten später auch

anderwärts gefunden werden, so mag sich die Zahl der von Lebert als specifisch Schweizerisch angesehenen Arten noch erheblich vermindern. (So findet sich die Clubiona genevensis L. Koch, die Lebert nur aus der Schweiz kennt, sehr häufig im Rheinthal oberhalb Bonn; Ref.) Im Allgemeinen sind die in der Schweiz beobachteten Arten mehr mit den nördlichen, als mit den südlichen identisch, woraus Lebert den Schluss zieht, dass eine Einwanderung der Spinnen in die Schweiz mehr vom Norden als Süden her Statt gefunden. Dieser Umstand mag seinerseits wieder von der vertikalen Erhebung abhängen, die einem viel grösseren Areal ein kühleres als ein warmes Klima gibt. Immerhin wird der grosse Reichthum an schon jetzt bekannten Arten (unzweifelhaft werden noch beträchtlich mehr gefunden werden) auf diese günstigen Verhältnisse zurückzuführen sein, die in einem kleinen Ländchen die verschiedenen Nüancen von einem fast subtropischen bis zum polaren Klima möglich machen. Den einzelnen Arten sind kurze synonymische, biologische, geographische und sonstige Bemerkungen hinzugefügt; wo der Verfasser glaubte, eine neue Einzelheit im Körperbau u. s. w. beobachtet zu haben, da wird dieselbe sehr genau beschrieben; sonst sind, ausser von den neuen Arten, keine Beschreibungen geliefert. Der Umstand, dass die neuen Arten bis in die minutiösesten Einzelheiten beschrieben, aber nicht kurz diagnosticirt sind, ist der Grund, dass ich von den meisten derselben nur die Namen anführen kann. — Die (nicht sehr sauber ausgeführten) Abbildungen auf den beigefügten 6 Tafeln sind theils Copieen, werden theils hier zum ersten Mal geboten.

Catalogue des Arachnides de Belgique par Léon Becker. Première Partie. Ann. Ent. Belg. 1878. p. 45 ff. und 187. (Attidae (20), Lycosidae (23), Sparassidae (2), Thomisidae (24), Epeiridae (27), Agalenidae (13), Dictynidae (12)). Die Familien sind in dem Umfange Simon's genommen.

Menge lässt „Preussische Spinnen", X. Fortsetzung, erscheinen; mit 6 Platten Abbildungen. Schriften der naturf. Gesellsch. in Danzig. Neue Folge. IV. Bd. 2. Heft. Danzig 1877. In diesem Theile sind die Attiden zu Ende

gebracht, Episinus nachgetragen, und die Lycosiden abgehandelt (ob ganz?). Da über den Schluss des Werkes noch nichts gesagt ist, so steht zu erwarten, dass eine 11. Fortsetzung erscheint, die (neben dem eventuellen Schlusse der Lycosiden) Nachträge zu den früheren Familien, sowie ein Register bringen würde.

F. Karsch liefert ein neues Verzeichniss der Spinnen Westfalens, Jahresber. d. zool. Section d. Westf. Prov.-Ver. f. Wissensch. u. Kunst. f. 1876/77. p. 55. ff., das gegenüber dem früheren (Verh. Naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf. 1873 p. 1 ff. mit 154 Arten) 166 Arten aufzählt. Hie und da sind einige Angaben über die Umgebung gemacht, in der die Spinnen vorkommen sollen; dieselben scheinen aber manchmal auf ein zufälliges Erscheinen zurückzuführen zu sein.

E. Simon. Etude sur les Arachnides du Congo. Bull. Soc. Zool. France. I. p. 12 ff., 215 ff.

Ueber einige von Herrn J. M. Hildebrandt im Zanzibargebiete erbeutete Arachniden. Von Dr. F. Karsch. Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 311 ff. Taf. 8. Mit den Abbildungen ist allerdings wenig anzufangen.

Derselbe. Exotisch-araneologisches; ebenda p. 322 ff., 771 ff. An zweiter Stelle werden 25 neue Australische Arten beschrieben.

Graf Eugen Keyserling beschreibt (6) Spinnen von Madagascar; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 85 ff. nebst Taf. III.

In den Proc. R. Irish Acad. (August 1877) erschien eine List of the Spiders captured in the Seychelles Isls., ..., in der 4 Salticus-, 1 Lissomanes-, 1 Thomisus-, 1 Olios, 1 Sparassus-, 1 Clubiona-, 1 Theridium-, 1 Argyrodes-, 3 Epeira-, 1 Nephila-, 2 Tetragnatha-Arten beschrieben werden.

E. Simon. Arachnides recueillis aux îles Philippines. Ann. Soc. Ent. Fr. 1877 p. 53 ff. (42 Araneae, 2 Pedipalpi, 3 Scorpiones, 3 Opiliones).

Thorell stellt an Studi sui Ragni Malesi e Papuani. Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 341 ff. I: Ragni di Selebes; ibid. XIII. p. 5 ff. II: Ragni di Amboina.

Während bisher von Celebes nur 10 Arten bekannt waren, werden hier 111 Arten aufgezählt, von denen eine grosse Zahl neu ist; von Amboina werden 134 Arten namhaft gemacht.

H. H. B. Bradley. The Araneides of the „Chevert" Expedition. Pt. I. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales I. p. 137 ff. (33 Epeiriden, 8 neu).

A. G. Butler. On a small collection of Arachnida from Queensland with descr. of three apparently new species. Cist. Ent. I. p. 349 ff. Pl. X.

The Structure and Habits of Spiders. By J. H. Emerton. Salem 1878. 12mo. pp. 118 (Vol. 2 der American Natural History Series). Habe ich nicht gesehen; das Werk wird sehr gelobt im Amer. Natur. 1878. p. 544.

Jam. H. Emerton. Oviposition in Spiders. Psyche, II. p. 123 f. Handelt von dem Eierlegen einer Drassusart.

Vion. Les Araignées et leurs toils. Soc. Linn. d. Nord. d. l. France. Bull. mens. Nr. 55. 1877. p. 196.

Quelques mots sur les traveaux des araignées. L. Becker in den C. R. Ent. Belg. 1878, p. CXXVII.

De l'amour maternel chez l'araignée; Derselbe ebenda p. CLIII ff.

La lutte pour la vie chez l'araignée; Derselbe ebenda p. CIXXVII ff.

Mc Cook theilt seine Beobachtungen und Erfahrungen über die Luftschifffahrt der Spinnen (The Aeronautic flight of Spiders) mit, die sich hauptsächlich auf Tetragnatha und Lycosiden beziehen und zu dem über diesen Gegenstand bekannten nichts Neues hinzuzufügen. Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. 1877 p. 308 ff.

Bertkau macht über die Uebertragungsorgane und Spermatozoen der Spinnen einige ergänzende Mittheilungen; Sitzber. Niederrh. Ges. f. Natur- und Heilk. 1877, p. 28 ff. Er versucht zu zeigen, dass der von Fickert als Prostatadrüse gedeutete Theil identisch ist mit dem von Bertkau Samenbehälter genannten (vgl. d. Ber. 1876, p. 276 (68)), der wohl Samenelemente oder Spermatophoren,

aber keine Drüsenzellen enthält. Die Spermatophoren sind weit, vielleicht allgemein verbreitet unter den Spinnen, da nicht nur alle Dysderiden, sondern auch Atypus und Scytodes aus 3—4 Spermatozoen bestehende Kugeln besitzen. Referent schlägt für diese Bildungen den Namen Coenospermien vor, und erklärt es für wahrscheinlich (gewiss, wie er sich inzwischen überzeugt hat), dass auch einzelne Spermatozoen in eine Kittsubstanz eingehüllt werden, und dann die Kugeln darstellen, die man lange für die wahren Spermatozoen der Spinnen angesehen hat; für letztere Bildung wird die Annahme der Bezeichnung Cleistoperm empfohlen.

(Auch van Hasselt beobachtete inzwischen bei Ocyale mirabilis die Aufnahme eines Samentröpfchens durch die Palpen und bezweifelt nun diesen Akt nicht mehr; vgl. d. Ber. 1876, p. 277 (69). Verslag p. XVI f. in Tijdschr. v. Entom. XX.)

Bertkau zeigt, dass die Blase, die sich am Palpus der Spinnenmännchen während der Begattung zeige, durch das Einströmen der Blutflüssigkeit entstehe, und erklärt es ferner für sehr wahrscheinlich, dass der Druck dieses Blutes auf den elastischen Theil der Wandung des den Samen enthaltenden Schlauches die mechanische Kraft liefere, die das Sperma aus dem Schlauche heraustreibe; ebenda 1878, p. 171.

Derselbe beobachtete (bei Eresus ♀) das Cribellum ohne das Calamistrum in Thätigkeit, Verh. Naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf. f. 1877 p. 270, aber auch eine Betheiligung des letzteren; ebenda p. 279 und Sitzber. Niederrh. Ges. Natur- und Heilk. Bonn 1877 p. 333. Im letzteren Falle fuhr die Spinne sehr rasch und oft hintereinander mit den kammartig gestellten Haaren an dem Tarsus (vorletzten Glied) über das Cribellum und zog auf diese Weise ein allmählich länger werdendes flockiges Band hervor, das sie dem übrigen Gewebe einfügte. — Die erwachsenen ♂ besitzen kein Cribellum und ein Calamistrum nur z. Th., da sie Organe entbehren können, die lediglich zur Herstellung eines Fanggewebes dienen.

F. Plateau veröffentlicht Recherches sur la struc-

ture de l'appareil digestif et sur les phénomènes de la digestion chez les Aranéides Dipneumones. Bull. Acad. roy. de Belgique, (2) XLIV Nr. 8. août 1877 mit 5 Taf. Der grösste Theil dieser Untersuchungen ist der vergleichenden Darstellung des Verdauungsapparates von Dipneumones gewidmet, auf die Plateau mit Recht seine Angaben beschränkt, da sich bereits oft genug gezeigt hat, wie unrichtig es war, die bei einer Art gefundenen Resultate der ganzen Ordnung zuzuschreiben und da namentlich neuere Untersuchungen den Gegensatz zwischen Tetrapneumones und Dipneumones noch mehr verschärft haben. — Als hervorragendes Untersuchungsobjekt verwandte Plateau Tegenaria, an welcher Art die allgemeinen Verhältnisse eine eingehendere Darstellung finden; mit den hierbei gefundenen Resultaten werden dann Agalena, Lycosa saccata, Argyroneta, Amaurobius, Clubiona (holosericea ?) und einige Epeiraarten verglichen. Ueber die Mundtheile wird nichts näheres mitgetheilt, nur stellt Plateau für die Dipneumones das Vorhandensein der von Wasmann für Mygale angegebenen Spalte an der Oberlippe mit aller Entschiedenheit in Abrede. Der Darmkanal der Spinnen wird gleich dem der übrigen Arthropoden in einen vorderen, mittleren und hinteren Abschnitt zerlegt, von denen der vordere, als durch Einstülpung des äusseren Integumentes entstanden, eine chitinige Cutikula besitzt, und der hintere hinter der Mündung der Malpighi'schen Gefässe beginnt; der dazwischen liegende Theil ist der Mitteldarm. Am vorderen Abschnitte unterscheidet Plateau den senkrecht aufsteigenden Schlund, die fast wagerecht verlaufende Speiseröhre und den sich an letztere als Erweiterung anschliessenden Saugapparat. Mit dem Schlunde steht eine Drüse (wahrscheinlich Speicheldrüse) in Verbindung, die von sackförmiger Gestalt, mit einer Muskelschicht und einer feinen t. propria belegt ist, deren kurzer Ausführungsgang aber nicht an der Oberlippe, sondern am Ende des Schlundes mündet. Der Saugapparat ruht auf jener im Cephalothorax gelegenen Scheibe, deren Rand mehrere Zipfel aussendet, an die sich Muskeln anheften. Diese Muskeln inseriren mit ihrem anderen Ende an den dorsolateralen Wänden des Saug-

apparates und fungiren als Compressoren (?); als Dilatatoren wirken zwei median auf dem Rücken des Saugapparates und jener (bei den meisten Arten) von dem Cephalothoraxrücken nach Innen vorspringenden Chitinscheibe inserirende Muskeln. Die Spinnen nehmen nur flüssige Nahrung zu sich, da man nie die geringste Spur eines Stückchens eines Chitinskelets etc. in ihrem Verdauungscanal oder ihren Excrementen findet. Der in dem Cephalothorax gelegene Theil des Mitteldarmes ist bekannt durch seine blindsackförmigen Anhänge. Dieselben ordnen sich in zwei Gruppen: vordere und 4 Paar seitliche. Bei den Dipneumones sind 2 vordere Blindsäcke, bald kurz, bald länger, aber ohne in einander überzugehen; nur bei Tegenaria, Agalena und den Lycosiden ist eine Verschmelzung beider in einen beobachtet. Auch die seitlichen Blindsäcke erreichen eine verschiedene Stufe der Ausbildung, indem sie bald am Ende einfach klammerförmig umgebogen sind, bald aber auch so weit umgeschlagen sind, dass die der rechten und linken Seite sich kreuzen. Gewöhnlich entspringen die beiden vorderen, seltener die 3 vordersten aus einem gemeinsamen Stamm, die übrigen gesondert für sich. Unter der erwähnten innerlichen Chitinscheibe, auf der der Saugapparat ruht, befindet sich ein eigenthümliches Gewebe von blasigen Zellen, die man nach ihrem Aussehen leicht für Drüsenzellen halten könnte. Es fehlt aber jede Spur eines Ausführungsganges, und so hält Plateau dieses Gewebe für ein Bindegewebe, und zwar speciell für einen Fettkörper. Im Hinterleibe verläuft der Darm fast gerade, nur mit einer leichten Biegung nach oben, bald nachdem er durch den Stiel in den Hinterleib eingetreten ist. An der höchsten Stelle erweitert er sich etwas und nimmt hier die Mündungen der sog. Leber auf. Dieser sind gewöhnlich 4, bei Argyroneta 6, bei Epeira 8 vorhanden. Die Wände dieses Darmabschnittes enthalten einen äusserst gering entwickelten Beleg von Längsmuskeln, und eine t. propria, die innen von Cylinderepithel ausgekleidet ist; eine Intima fehlt. Die sog. Leber wird dargestellt durch eine grosse Zahl verästelter blindsackförmiger Anhänge, deren Wand von einer t. propria gebildet ist, ohne Muskelbeleg;

in das Innere der Blindsäcke ragen von diesen Wandungen lang cylindrische oder keulenförmige Zellen mit Kern und Kernkörperchen hinein. Gegen das Ende der Blindsäcke (also da, wo sich dieselben der Haut am meisten näheren) häuft sich in dem Protoplasma der Zellen eine fettige Substanz an, die beim auffallenden Lichte weiss, beim durchfallenden schwarz erscheint, und bei den Epeiriden vielfach die Ursache der Färbung des Abdomens ist. Der Enddarm beginnt an der Stelle, wo die Malp. Gefässe in den Darm einmünden; er ist sehr kurz und hat auf seiner Rückenfläche eine taschenartige Ausstülpung (keine blosse Erweiterung!), die Plateau poche stercorale nennt; bisweilen (Clubiona) sind die Mündungen der M. Gefässe auf seitliche Divertikel dieser Tasche verlegt. Der Enddarm mit dieser Ausstülpung allein hat einen einigermassen deutlichen Muskelbeleg, der ein Netz mit ziemlich weiten Maschen darstellt. — Die Bemühungen des Verfassers, um über eine eventuelle Betheiligung der sog. Speicheldrüse und der Magenblindsäcke des Cephalothorax positve Resultate zu erlangen, waren vergebens; den Hauptantheil an der Verdauung hat das Secret der im Hinterleibe gelegenen Drüse (sog. Leber der bisherigen Anatomen, glande abdominale nach Plateau). Dieses Secret hat eine sauere Reaction, und löst Eiweisssubstanzen auf und verwandelt Stärkemehl in Glykose, ist also nicht Leber zu nennen, vielmehr eher der Pankreas der Wirbelthiere zu vergleichen.

Die Recherches sur la structure de l'appareil digestif des Mygales et des Nephiles von Val. Liénard im Bull. Ac. Belg. 46, p. 698 ff. haben dagegen insofern ein von Plateau abweichendes Resultat ergeben, als eine Speicheldrüse in Abrede gestellt wird; die Blindsäcke des Magens verlängern und verästeln sich mehr und mehr mit dem Wachsthum des Thieres.

Referent macht einen Versuch einer natürlichen Anordnung der Spinnen nebst Bemerkungen zu einzelnen Gattungen; dies. Archiv. 1878. I. p. 351 ff., nebst Taf. XII. In diesem Versuch geht derselbe auf die alte, aber von den neueren Araneologen verlassene Eintheilung der Spinnen in Tetrapneumones und Dipneumones

zurück, und zeigt, dass diese beiden Unterordnungen nicht nur durch die Athmungsorgane, sondern auch durch andere Organisationsverhältnisse, namentlich die Geschlechtsorgane, wohl begründet sind. Den Tetrapneumones giebt er aber einen weiteren Umfang, indem er die Dysderiden mit ihnen vereinigt, die nicht nur in der Vierzahl der Athmungsorgane, sondern auch in der geschlossenen Gestalt ihrer Geschlechtsdrüsen mit ihnen übereinstimmen. Die alten Namen werden aber nicht beibehalten, einmal weil der Umfang der Gruppen ein anderer geworden ist, und dann, weil die Namen nicht recht charakteristisch sein würden; die neuen Namen, die für die beiden Unterordnungen vorgeschlagen werden, sind: Tetrasticta und Tristicta. Von diesen enthält die erste nur 2 Familien in Deutschland: Die bekannten Dysderidae und Atypidae n. f. (Taster seitlich an der Unterlippe artikulierend; 4 Lungen; 6 Spinnwarzen); bei der weiteren Eintheilung der Tristicta finden nur deutsche Familien Berücksichtigung, deren Zahl 19 beträgt (wobei die Enyoïdae nicht mitgezählt sind). Anstatt bei dieser Eintheilung die Gestalt des Gewebes in erster Linie zu berücksichtigen, findet dieselbe nur im Nothfalle Verwendung und sind sonst reine körperliche Eigenschaften, Krallenzahl, Zahl und Bau der Spinnwarzen, Geschlechtsorgane u. s. w. benutzt. „Obwohl die Namen der meisten Familien die alten sind, so ist doch ihr Umfang ein anderer, mit einziger Ausnahme der Attiden.“ Die angenommenen Familien mit ihren Diagnosen sind:

1. **Atypidae.** 4 Lungen, (6 Spinnwarzen); die Maxillen lassen die Taster auf einer seitlichen Erweiterung am Grunde, nicht an ihrer Spitze gelenken.
2. **Dysderidae.** 6 Augen; 2 Lungen, 2 Röhrentracheen; ein einziges rec. seminis; Geschlechtsdrüsen ringförmig (bei der Begattung schiebt das ♂ beide Palpen zugleich in die Samentasche).
3. **Drassidae.** 8 Augen, in 2 oder 3 Reihen (2, 4, 2), nur zwei Krallen an den Füssen, mit 3 an Länge wenig verschiedenen Spinnwarzenpaaren und ohne Calamistrum, zweites Beinpaar nie das längste; vor den Spinnwarzen eine Querspalte, die zu 4 einfachen Tracheenschläuchen führt.
4. **Sparassidae.** 8 Augen (von verhältnissmässig geringer und an-

näherend gleicher Grösse, vielfach von einem Kranz feiner Haare umgeben). Das zweite Beinpaar das längste; Füsse mit 2 Krallen und mit Federhaarbüscheln; 4 einfache Tracheenschläuche; (Mandibularklaue am Innenrande nicht gesägt). Machen kein Fanggewebe, sondern erjagen ihre Beute im Laufe.

5. **Thomisidae.** 8 Augen; Schenkel (namentlich der beiden vorderen Beinpaare) zusammengedrückt; die Kniegelenke fast in einer Horizontalebene mit denselben. Zweites Beinpaar das längste; weiblicher Taster mit Kralle; Füsse mit 2 Krallen; Federhaarbüschel vorhanden oder fehlen. Die 4 Tracheenschläuche verästelt, aber auf den Hinterleib beschränkt.

   Legen kein Fanggewebe an, sondern beschleichen ihre Beute entweder im Laufe, oder zwischen Blüthen u. s. w. auf dieselbe lauernd. Ihre Bewegungen führen sie fast mit gleicher Geschicklichkeit rück- und seitwärts, wie vorwärts aus.

6. **Anyphaenidae.** 8 Augen; Füsse mit zwei Krallen, daneben Haarbüschel; auf der Unterseite des Abdomens eine Querspalte, von der ein hochentwickeltes Tracheensystem seinen Ursprung nimmt, das wesentlich aus 2 Hauptstämmen mit zahlreichen Verästelungen besteht.

7. **Attidae.** Cephalothorax viereckig gestaltet, mit flachem Rücken und steil abfallender Stirn; 8 Augen von ungleicher Grösse in 3 Querreihen; die vier vorderen dicht bei einander am Vorderrande des Kopfes, die mittelsten am grössten und mit Metallglanz; die übrigen in 2 Querreihen, entfernt von einander. Tasterkralle verkümmert. Füsse mit 2 Krallen und 2 Federhaarbüscheln. Besitzen ein hoch entwickeltes Tracheensystem, das in einer Querspalte vor den Spinnwarzen beginnt und sich bis in den Cephalothorax erstreckt. Samentasche mit langem, oft verschlungenem Eingange. — Sie machen kein Fanggewebe, sondern beschleichen ihre Beute, die sie dann im Sprunge zu erhaschen suchen.

8. **Lycosidae.** 8 Augen von ungleicher Grösse: gewöhnlich die vier vorderen klein, die vier hinteren von beträchtlicher, wenn auch unter sich verschiedener Grösse. Augen in 3 (selten vier) Querreihen gestellt. Füsse mit 2 Hauptkrallen und einer Afterkralle. Tasterkralle vorhanden und gezähnt. Neben den Fächertracheen vier einfache Röhrentracheen. Diese Spinnen machen kein Fanggewebe, sondern erhaschen ihre Beute im Laufe. Ihre Eiersäcke heften sie gewöhnlich am Hinterleib an und tragen sie, z. Th. unter Mithülfe des vordersten Bein-, des Tasterpaares und der Mandibeln, bis zum Ausschlüpfen der Jungen mit sich herum.

9. **Argyronetidae.** 8 Augen; Taster des Weibchens mit starker Kralle; Füsse mit 2 Hauptkrallen und einer Afterkralle; Spinnwarzen kurz; ein hoch entfaltetes Tracheensystem, das in einer Querspalte hinter der Genitalspalte entspringt und aus zwei mächtigen Längsstämmen und büschelig von denselben abgehenden feinen Röhrchen besteht.

10. **Micryphantidae.** 8 Augen; (weiblicher Taster ohne Kralle), Füsse mit 2 Hauptkrallen und einer Afterkralle; Spinnwarzen kurz; Tracheen hoch entwickelt, münden vor den Spinnwarzen in einer Querspalte, die an ihren Ecken erweitert ist. Kein Cribellum und Calamistrum.

11. **Dictynidae.** 8 Augen; Tasterkralle vorhanden und gezähnt; Füsse mit 2 Hauptkrallen und einer Nebenkralle; mit Cribellum und Calamistrum und wohlentwickeltem Tracheensystem. Machen ein unregelmäsiges Gewebe und legen ihre Eier in Zwischenräumen in 3—4 kleinen Häufchen ab, die von einem linsenförmigen Gewebe umhüllt werden.

12. **Uloboridae.** n. f. Wie vorige; Tasterkralle schwach; Gewebe (horizontal) kreisförmig oder ein Sector eines Kreises; Eiersäckchen lang röhrenförmig. (Cribellum gross, ungetheilt.)

13. **Eresidae.** Cephalothorax rechteckig gestaltet, Rücken nach vorn kugelig herabgewölbt; Augen entfernt von einander; die Mittelaugen einander genähert und die hinteren grösser; Taster mit starker und stark gezähnter Kralle; Füsse mit 2 Hauptkrallen und einer Nebenkralle; Spinnwarzen kurz; mit (getheiltem) Cribellum und Calamistrum; Tracheensystem 4 einfache Röhren, fast verkümmert. Haben eine sesshafte Lebensweise, indem sie ein röhrenförmiges Gewebe anlegen, in dessen Grunde sie sitzen.

14. **Amaurobiidae.** 8 Augen in 2 Querreihen; Cephalothorax von gewöhnlicher Bildung; Taster des Weibchen mit starker, gezähnter Kralle; Füsse mit 2 Hauptkrallen und einer Nebenkralle; die gewöhnlichen Spinnwarzen kurz; Cribellum und Calamistrum vorhanden; 4 einfache Tracheenröhren.

15. **Agalenidae.** 8 Augen (oder augenlos); ohne Cribellum und Calamistrum, das oberste Spinnwarzenpaar meist beträchtlich länger als die übrigen, gegliedert, auf der Unterseite des letzten Gliedes mit Spinnröhrchen besetzt; Tasterkralle vorhanden, Füsse mit 2 Hauptkrallen und einer Nebenkralle; 4 einfache Tracheenschläuche.

16. **Hahniidae.** Wie vorige, aber Tracheensystem aus Hauptstämmen mit büschelig von denselben ausgehenden feinen Röhrchen; die obersten Spinnwarzen weit entfernt von einander.

17. **Scytodidae.** 6 Augen in 3 Paaren; Oberkiefer sehr schwach;

Taster ohne Kralle, statt derselben knopfartig verdickte Haare; Füsse mit 2 Hauptkrallen und einer schwachen Nebenkralle. Tasterbulbus des Männchens ganz verhornt, von einer langen, soliden Spitze überragt; 2 Samentaschen mit langen, verschlungenen Zuleitungscanälen, die in den Ecken der einfachen, nicht verhornten Genitalspalte münden. Nur zwei einfache Tracheenschläuche, indem die beiden mittleren der vier bei den meisten (einheimischen) Spinnen vorhandenen verkümmert sind.

18. **Pholcidae.** 8 oder 6 Augen, die seitlichen in Gruppen von 3 vereinigt; Mandibeln sehr schwach; Tasterkralle verkümmert; Füsse mit 2 Hauptkrallen und einer Nebenkralle (Tarsus und Metarsus geringelt); kein Cribellum und Calamistrum; ohne Tracheen.
19. **Theridiidae.** 8 Augen; Oberkiefer ohne Basalfleck; Taster des Weibchens mit einer Kralle, Füsse mit 2 Hauptkrallen und einer Nebenkralle (die Vorderbeine die längsten, meist viel länger als die hinteren). Kein Cribellum und Calamistrum; Spinnwarzen kurz, vor denselben eine schmale Querspalte, die zu 4 einfachen Tracheenröhren führt. 2 Samentaschen, deren Mündungen ausserhalb der Mündung der Eileiter, auf einem verhornten, manchmal hervorragenden Plättchen sich befinden. Ziehen unregelmässige Fäden, oder machen ein unregelmässiges Deckengewebe.
20. **Pachygnathidae** (= Pachygnathidae Menge + Tetragnathidae Menge). Wie vorige; aber die Genitalspalte ist mehr oder weniger weit hinter die Stigmen gerückt, und die Mündungen der (3) Samentaschen liegen am Grunde einer (bei Pachygnatha kürzeren, bei Tetragnatha längeren) Tasche, die vor der Mündung der Oviducte entspringt.
21. **Epeiridae.** Wie Theridiidae, aber Oberkiefer mit Basalfleck; Gewebe radförmig; (Entfernung zwischen Kopfrand und Stirnaugen höchstens so gross, wie zwischen letzteren und Scheitelaugen).

Einem anderen Bedürfnisse entsprungen, und mit anderer Tendenz verfasst ist A. Ausserer's Analytische Uebersicht der europäischen Spinnenfamilien Mitth. naturw. Ver. f. Steiermark 1877 (Graz 1878) p. 98 ff. Der Autor will nämlich dem Anfänger die Benutzung von Thorell's „On European Spiders" ermöglichen und dadurch dem Studium der Araneen neue Jünger zuführen. Er erklärt daher in der Einleitung die gebräuchlichen Kunstausdrücke, und stellt dann eine Tabelle zum Be-

stimmen der europäischen Spinnenfamilien auf, indem er die Familien genau in dem Umfange annimmt, wie Thorell in dem oben angeführten Werke. Die Gattungen lassen sich dann bei Thorell selbst leicht einsehen. 2 Tafeln vergrösserter Abbildungen dienen zur Erläuterung des beschreibenden Theiles. Den beabsichtigten Zweck hätte Ausserer ohne Zweifel vollständiger erreicht, wenn er auf diese Bestimmungstabelle der Familien eine solche der Gattungen hätte folgen lassen, damit man nicht zu zwei Büchern zu greifen genöthigt ist; vielleicht hielt die Scheu, ein Plagiat an Thorell zu begehen, den Verfasser hiervon bedauerlicher Weise ab.

Von O. Herman's Ungarns Spinnen-Fauna ist Bd. II, das System erschienen. Budapest 1878. Derselbe führt aus, wie zur Eintheilung der Spinnen vorwiegend die Gewebe berücksichtigt werden müssten, die für diese Ordnung die Bedeutung von Organen hätten. In so fern sieht er in dem von Clerck, De Geer u. A. begonnenen, neuerdings von Thorell in schärferer Weise und durch Berücksichtigung einiger Organisationsverhältnisse fester begründeten biologischen System den bestmöglichen Ausdruck unserer Kenntnisse über die natürliche Verwandtschaft der Spinnen. Sein eigenes System enthält daher auch nur die Ungarischen der von Thorell in seinem bekannten „On Europ. Spid." angenommenen Unterordnungen, Familien und Gattungen, mit nur unbedeutenden Modificationen in ihrer Charakteristik. Von den 84 Gattungen sind auf 3 Tafeln mindestens der Cephalothorax, Augenstellung und Fussklauen dargestellt. Daneben hat Herman auch eine Charakteristik dieser Unterordnungen, Familien und Gattungen nach rein biologischen Merkmalen versucht, wobei ihm indessen die Phantasie hin und wieder einen unangenehmen Streich gespielt zu haben scheint.

Mc Cook erwähnt von einigen neuen Spinnen, dass ihr Gewebe die Charaktere der 2 oder gar 3 nach der Form des Gewebes aufgestellten Unterordnungen der Sedentariae (Orbitelariae, Retitelariae, Tubitelariae) vereinigt zeige. Das Radgewebe von Epeira *triaranea* ist

oben von einem unregelmässigen Fadengewebe umgeben und dieses letztere läuft in eine regelmässige Röhre aus, in der die Spinne gewöhnlich sitzt. Umgekehrt zeigt eine als Tegenaria *philoteichos* bezeichnete Art die Neigung, ihr Gewebe nach dem Plan einer Orbitelarie anzulegen. Proc. Acad. Nat. Sciences of Philadelphia 1876. p. 200 f.

Une Araignée vénimeuse de la Nouvelle Zélande; Bull. Nr. 59 der Soc. Linn. du Nord. p. 262. (Habe ich nicht gesehen.)

Brongniart beschreibt und bildet ab in den Ann. Soc. Ent. Fr. 1877 p. 221 ff. Pl. 7. Fig. 7—10 eine Spinne aus den Tertiärablagerungen von Aix, die er *Attoides eresiformis* nennt und zu den Attiden stellt. Die Palpen sollen nur 4gliedrig und die Beine (incl. eines art. unguiferus?) 7gliedrig gewesen sein, die patella tritt weder in der Zeichnung noch im Text deutlich hervor; jedenfalls sind die Hüftglieder übersehen worden, und ausserdem erweckt die unsymmetrische Zeichnung der Gliederung Misstrauen überhaupt in die Richtigkeit derselben. Wenn man von dem (jedenfalls fraglichen) art. unguif. absieht, so würde die Art sehr gut zur Gattung Eresus passen.

Portia (n. g., welcher Familie, ist nicht angegeben und aus der Beschreibung nicht zu ermitteln; vielleicht eine Attide; die drei ersten Beinpaare 9, das 4. 12mm lang) *Schultzii* (Natal); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 774.

Cryptothelidae. Aus dieser, von L. Koch für eine Australische Art aufgestellten Familie, in der die (2) Spinnwarzen von einer Hautduplikatur verdeckt sind, macht Cambridge eine zweite Art, Cryptothele *Ceylonica*, bekannt, von C. verrucosa L. Koch verschieden durch die Stellung und relative Grösse der Augen. Diese Art stammt von Ceylon und ist neben Miagrammopes und Amycle ein Beweis für die faunistische Zusammengehörigkeit von Ceylon und Australien. Proc. Zool. Soc. London 1877 p. 563. Pl. LVI. Fig. 4.

Teraphosidae. *Atrax* (n. g.) *robustus* (Neu-Holland) Fig. 1; *Idiophthalma* (n. g.) *suspecta* (Neu-Granada) Fig. 2, p. 27; *Aganippe* (n. g. inter Idiops et Eriodon) *subtristis* (Adelaide) Fig. 3, p. 28, *latior* (Westaustr.) Fig. 4; Eriodon *insignis* Fig. 5 (Schwanenfluss) p. 29 (= E. rubrocapitatus? Auss.), *incertus* (ibid.) p. 30; O. P. Cambridge, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. Pl. VI.

Misgolas (n. g.) *rapax* (N. S. Wales) p. 821; *Hermeas* (n. g.) *crispus* (Vandiemensland) p. 823; Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III.

Metriopelma (n. g) *Breyerii* (Mexico); Becker, Ann. Ent. Belg. 1878 p. 77 und C. R. p. CCLVI. Pl. II. Fig. 1—6.

Acattyma (n. g.) *Roretzii* (Japan); L. Koch, Verh. Zool Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 761. Taf. XVI. Fig. 23—25.

Leptopelma *dubia* (Querimba); Karsch, Monatsber. k. pr. Acad. Wissensch. Berl. 1878. p. 314. Taf. I. Fig. 1.

Idiops *Aussereri* (Congo); Simon, Bull. Soc. Zool. France. I. p. 223.

Harpactira *elevata* (Mossambique u. Tette); Karsch, Monatsb. k. pr. Acad. Wissensch. Berl. 1878 p. 316.

Ischnocolus *Algericus* ♂ (Bona; obscure fuscus fere totus, abdomine immaculato, pilis pallidioribus dense vestitus; cephalothorace tibiam 4ti paris longitudine aequanti, oculis lat. ant. vix vel parum majoribus quam med. ant.; pedibus 4ti paris cephalothorace 3plo longioribus, femoribus et patellis omnibus aculeis carentibus, metatarsis ant. subter aculeis 1. 1, antice aculeo 1 instructis; mamillis longitudine metatarsos 3ii paris aequantibus; long. ♂ 15 mm); Thorell, Descriptions etc. a. a. O; Jschn. *alticeps* (Uruguay) p. 609, *parvus* (ibid.) p. 611; Keyserling, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII; *Baeri* (Manilla), *insularis* (Bassilan); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877 p. 91.

Idiommata *Schomburgki* (Adelaide); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 820.

Wood-Mason bildet Mygale stridulans in ihrer „Stridulating Attitude" ab; Tr. E. S. Lond. 1877 p. 281. Pl. VII. (Diese Stellung ist dieselbe, die unser Atypus bei Angriffen einnimmt, wobei ebenfalls ein knipsender Ton vernehmbar ist, der meiner Ansicht nach durch das Gleiten des Endgliedes der Mandibeln über die Zähne des Basalgliedes beim Auseinanderschlagen hervorgebracht wird.)

Sur l'habitation de la Cteniza Sauvagei *Rossi*, par Léon Becker; C. R. Ent. Belg. 1878. p. CCXXIV.

Mygale (!) Hertzii (! Hentzii?) von Pepsis formosa verfolgt. Riley, Proc. St. Louis Acad. Sc. III. p. CCLXIX, (was übrigens auch schon Buckley in den Proc. ent. Soc. Phil. I. p. 138. mitgetheilt hatte).

Refer. berichtet über die Lebensweise der Gattung Atypus; Corrbl. Naturh. Ver. pr. Rheinl. u. Westf. 1877 p. 51.

Ein Atypus (piceus *Thor.*, Sulzeri *Thor.*) in Hampstead; die Synonymie der europäischen Arten dieser Gattung ist Dank den Bemühungen Simon's und Cambridge's in der schönsten Verwirrung; Pr. E. S. Lond. 1877. p. VIII, XV, XXX.

Fickert setzt in der Zeitschr. f. Entomologie. N. F. 6. Heft. Breslau 1877 p. 99 die Unterscheidungsmerkmale

der drei deutschen Atypus-Formen (A. piceus Sulz., affinis Eichw. und anachoreta Auss.) auseinander, freilich nur nach dem männlichen Geschlechte und ohne zu einer Entscheidung darüber zu gelangen, ob die genannten drei Formen Arten oder Varietäten sind. Jede dieser drei Arten steht in gewisser Beziehung in der Mitte zwischen den beiden anderen, während sie in anderen Eigenschaften wieder für sich allein steht. A. piceus hat einen glatten, A. affinis und anachoreta einen durch tiefe Punktirung und Runzeln chagrinirt aussehenden Cephalothorax. Die Rückengrube ist bei A. affinis rundlich, bei anachoreta quer; bei ersterer läuft der Tasterbulbus in einen schmalen Hals aus; bei anachoreta ist derselbe an seinem Ende erweitert und breit abgestutzt. Dass wenigstens A. affinis von piceus verschieden ist, hat Ref. auch durch das weibliche Geschlecht belegt, Sitzber. Niederrh. Ges. 1878 p. 169; während A. piceus jederseits zahlreiche Samentaschen hat, sind deren bei A. affinis nur je 2 vorhanden; ausserdem ist A. affinis viel kleiner; die geschlechtsreifen ♂ finden sich zwar das ganze Jahr hindurch, besonders häufig aber im September u. October u. s. w.

Dysderidae. Keyserling weist in den Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXVII p. 217 an den Endgliedern der Vorderbeine von Nops „eigenthümliche häutige Organe" nach, von denen das eine nach der Abbildung zu urtheilen das Homologon einer Kralle am Endgliede darstellt; an Tarsus und Metatarsus sind sie etwas anders gestaltet; das am Tarsus (nach der gebräuchlichen Terminologie) befindliche besitzt ein Gelenk und kann vor- und rückwärts bewegt werden. (Ein Vergleich mit den häutigen Anhängseln an den Beinen der Solpugiden ist nicht gemacht.) Da ausserdem die Spinnwarzen eine abweichende Bildung und Anordnung aufweisen, so zerfällt Keyserling die Familie in die beiden Unterfamilien Nopsinae und Dysderinae nach folgendem Schema:

Nur 2 Augen; Spinnwarzen in zwei Reihen (oben 2, unten 4); die letzten Glieder der beiden vorderen Fusspaare mit häutigen Anhängseln . . . Nopsinae.

6 oder gar keine Augen; Spinnwarzen entweder in 3 Reihen oder oben 4, unten 2; keine häutigen Anhängsel an den Beinen . . . . . Dysderinae.

Als neue Art wird beschrieben Nops *variabilis* p. 218, Taf. VII. Fig. 8 von Neu Granada. Ferner Ariadne *Bösenbergii* p. 223, Fig. 7 (Uruguay), *caerulea* p. 227 (Bogotá), *rubella* p. 229 (Neu-Orleans); Dysdera *magna* p. 230 (Uruguay); Oonops *globosus* p. 232, Fig. 6 (Neu-Granada).

M. H. Lucas. Un mot sur la nidification de la Dysdera erythrina, . . .; Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 49 ff.

Cycais n. g., forma corp. cum Segestria et Dysdera conveniens;

. . .; tarsorum ungues trini (!); Type: C. *cylindrata* (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 474 ff.

Dysdera *concinna* (Lenkoran); L. Koch, Naturw. Beitr. z. Kenntn. d. Kaukasusl. p. 43.

Segestria *Madagascarensis* ♀ (Madagascar, der S. Florentina in Gestalt und Zeichnung ähnlich, aber Längenverhältniss der Beine zum Cephalothorax verschieden; doch weichen die Angaben auf S. 91 ($3^1/_2$mal so lang) und S. 92 ($2^9/_{10}$mal so lang als der Cephalothorax) von einander, und von der Zahl, die man bei Vergleichung der Längen des Cephalothorax und des ersten Beinpaares erhält 3, 4), ab); Keyserling, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 90. Eine vergleichende Charakteristik dieser beiden Arten und der ebenfalls ähnlichen S. ruficeps Guér. von Amerika giebt derselbe ebenda p. 233.

Von S. perfida (?) Walck. führt Holmgren (oder-berg?) einen (nicht hinlänglich konstatierten) Fall von Parthenogenesis an; Organo de la Soc. Zool. Argent. II., Entrega IV. (Cordova 1879.) Der Biss dieser (?) Art war in einem Falle, bei einem $4^1/_2$jährigen Knaben, tödtlich; Weyenbergh, Bol. Acad. Nacion. de Ciencias, Cordova, Vol. II; vgl. Versl. Tijdschr. Ent. XXI. p. LXXIII.

Drassidae. Gegenwärtige Familie findet in E. Simon's „Arachn. d. France" Tome IV. eine sehr eingehende Behandlung, wenn auch nur in dem Umfange, in dem sie in Frankreich vertreten ist. Sie wird von Simon in die beiden Unterfamilien Drassinae und Clubioninae eingetheilt, die ausser dem durch L. Koch in seiner Monographie benutzten Unterschiede der Maxillenbildung sich durch die unteren Spinnwarzen unterscheiden, die bei den ersteren getrennt, bei den letzteren (mit Ausnahme von Zoropsis) zusammenneigend sind. Folgende neue Gattungen werden aufgestellt: *Chrysothrix* (von Micaria unterschieden durch die nach vorn gekrümmte (recurva) hintere Augenreihe, für Mic. splendidissima L. Koch) p. 29; *Aphantaulax* (ohne Mittelritze; Körper mit einfachen Haaren bekleidet, für Micaria semi-niger E. Sim., Micaria cincta L. Koch, und) *trimaculatus* (Morbihan) p. 36; *Echemus* (n. g. zwischen Prosthesima und Drassus, für) *ambiguus* (Basses Alpes) p. 100, Pl. XV. Fig. 1; *Cybeodes* (vom Ansehen einer Agalenide, mit sehr kleinen Augen; die Art, C. *testaceus*, daher wahrscheinlich Höhlenbewohner) p. 205; *Tephlea agelenoïdes* (Syrien) p. 207 unter den Drassinae; ausserdem wird Pythonissa neben Gnaphosa wieder aufgenommen und durch die weite Entfernung der beiden Augenreihen sowie den Besitz einer sehr starken Falte unterhalb der Spinnwarzen charakterisiert. Von den Clubioninae werden als neue Gattungen aufgestellt: *Leptodrassus* (für Drassus femineus Sim.) p. 208; *Micariosoma* (= Phrurolithus aut.; Simon behält den Koch'schen Namen Phrurolithus für die Koch'sche Art corollatus, welche Koch als Typus angegeben hatte,

bei, so dass also mit Phrurolithus Sim. Lithyphantes Thor. synonym wäre); *Zoropsis* (ausgezeichnet durch den Besitz eines cribellum und calamistrum (?), für Dolomedes (Zora) ochreata C. L. Koch) p. 325; die Einreihung einer Gattung mit cribellum in die Familie der Drassiden scheint mir ein Missgriff. — Während die Monographie L. Koch's 1866 von der ganzen Erde nur 280 (133) Arten bekannt machte, beschreibt Simon hier allein aus Frankreich 210 Arten.

Battalus (n. g.) *spinipes* (Nordaustralien); *Trochanteria* (n. g.) *ranuncula* (America); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 817.

Megaera n. g. prope Agroecam; Type: M. *frenata* (Manilla); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 87 ff., Pl. III. Fig. 11; *Stasina* n. g. prope Liocranum; Type: S. *vittata* (Bassilan); derselbe ebenda p. 89 f. Fig. 16.

Creugas n. g. Megaerae Sim. affine, a quo differt oculis mediis anticis non solito majoribus et defectu aculeorum in patellis; Type: C. *gulosus* p. 175 ff. *Eutittha* n. g., a Chiracanthio differt structura mamillarum; Type: E. *insulana* p. 178; *Matidia* n. g. Clubionae affine; Type: M. *virens* p. 182; eine weitere Art ist M. *calcarata* p. 184; Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII.

Drassus *secretus* (Madera) p. 92, *brevipes* ♀ (Algier) p. 93, (lapidicola var. n.?) *macer* (Ligurien; Krim) p. 94; Gnaphosa *borealis* ♀ (Schweden; cephalothorace longiore quam patella cum tibia 4ti paris, limbo lato subincrassato circumdato, obscure testaceo-fusco et V nigro partem cephalicam postice amplectenti, lineisque ramosis nigris in lateribus notato; oculis med. ser. anticae procurvae multo minoribus quam sunt laterales; pedibus obscure testaceo-fuscis tibiis 1mi paris aculeis carentibus, 2di paris aculeo uno in apice subter, metatarsis 4 anterioribus subter 2. aculeis armatis, pedibus 2di paris paullo longioribus quam 3ii, 4ti non parum (tarso suo) longioribus quam 1mi, tarsis anterioribus et apice metatarsorum anteriorum scopula instructis, abdomine nigricanti, pube subfusca tecto; vulva ex fovea sat magna constanti, cujus margo anticus in medio in procursum longum retro productus est, et quae utrinque costam longam fortem ostendit, cum margine postico vulvae unitam et fere in formam literae S curvatam; long. ♀ ad. 7 mm) p. 102; Prosthesima *pulchra* ♀ (Algier; cephalothorace paullo longiore quam patella cum tibia 4ti paris, pube albicanti densa tecto (saltem secundum dorsum et margines); oculis mediis anticis vix vel parum majoribus quam lateralibus ejusdem seriei, mediis posticis paullo majoribus quam lateralibus post., spatioque majore disjunctis quam quo distant med. ant. inter se; pedibus fusco-testaceis, coxis et femoribus, ut et patellis apice, tibiisque basi et apice, nigris; abdomine nigro, supra fascia transversa antica aliaque media, in medio abrupta, notato, et

praeterea macula magna in medio ventre tribusque minoribus circum mamillas ornato, his vittis et omnibus maculis testaceo-albidis, pube alba tectis; long. ♀ (ad. ?) 6,25 mm) p. 111; Thorell, Descriptions etc.

Gnaphosa *nigerrima* ♀ (Nürnberg unter Angeschwemmtem; tief schwarz; nur die Tarsen der Beine röthlich braun; Länge des Ceph. + Abd. = 4 + 5,5 mm) p. 185, Fig. 11; Micaria *albostriata* (unter Moos und im Grase; ♂ ♀) p. 186, Fig. 15 und 16, *socialis* (unter Steinen an Waldsäumen, ♂ ♀) p. 188, Fig. 13, 14; Chiracanthium *montanum* (an trockenen Bergabhängen auf Föhren; ♂ ♀, Ch. carnifex ähnlich, aber bestimmt verschieden) p. 189, Fig. 17, 18; L. Koch, Verzeichn. . . . Nürnberg . . . Arachniden etc.

Drassus *Saussurei* (1800—2000 Meter Höhe, mit D. hispanus L. Koch nahe verwandt, grösser; Verhältniss der Beine 4 = 20; 1 = 2 = 17,5; 3 = 15 mm) p. 227, *Pavesii* (Ober Wallis, 1000 Meter Höhe) p. 230; Gnaphosa *Thorelli* (Wallis) p. 236; Lebert a. a. O. Chiracanthium *argenticomum* ♂ (Madagascar); Keyserling, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXVII. p. 88. Taf. III. Fig. 3. Prosthesima pallida (Uruguay) p. 602, Taf. XIV. Fig. 22; Anyphaena *maculatipes* (ibid.) p. 603, Fig. 23, *oblonga* (Veracruz) p. 605, Fig. 24; *Tetromma* (n. g.; 4 Augen, eine nach vorn gekrümmte Reihe bildend; Taster und Beine mit Haaren und Stacheln, letztere mit 2 Klauen und Federhaarbüschel) *lutea* (Neugranada) p. 608, Fig. 25—27; derselbe ebenda.

Gnaphosa *conspersa* (Kelso Cabin, Colo. und Mt. Lebanon Mass.) p. 489, *Scudderi* (Garden of the Gods) p. 491; Prosthesima *melancholica* (Manitou, Col.) p. 493; Thorell, Bull. U. S. Geol. Surv. Vol. III. Nr. 2. Drassus *Coloradensis* (Gray's Peak); Emerton, ebenda p. 528.

Gnaphosa *nigella* (Sardarabad); L. Koch, Naturw. Beitr. z. Kenntn. d. Kaukasusl. p. 39 Taf. I Fig. 1; *atramentaria* (Basses-Alpes) p. 169, *tetrica* (Isère) p. 170, *iberica* (Pyrenaeen) p. 176, *occidentalis* (Morbihan) p. 177, *oceanica* (ibid.) p. 179, *tigrina* (Wallis) p. 180, *alpica* (Wallis) p. 183, *hospitalis* (Wallis) p. 186, *inconspecta* (Hautes-Pyrénées) p. 187, *secreta* (Ost-Pyrenäen) p. 190, *alacris* (Pyrenaeen) p. 191; E. Simon, Ar. d. Fr. IV; *Thressa* (Constantinopel); Pavesi, Att. Soc. Ital. Mod. XIX. fasc. I. p. 18 (Sep.).

Thysa pythonissaeformis Kempelen = Gnaph. lucifuga (Wlckr.); Herman, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVIII, p. 471 f.

Pythonissa *nubivaga* (Hautes-Alpes) p. 197, *silacea* (ibid) p. 198, *spinosissima* (Provence) p. 202, *cinereo-plumosa* (Algier) p. 203; E. Simon, Ar. d. Fr. IV.

Poecilochroa *picta* (Tarn-et-Garonne; = Python. nana C. L. Koch?); E. Simon, Arachn. d. France. IV. p. 160. Pl. XIV, Fig. 2.

Micaria *spinulosa* (Hautes-Alpes) p. 13, *smaragdula* (Basses-Alpes) p. 14, *scenica* (Wallis) p. 17, *guttigera* (Hautes-Alpes) p. 19,

movens (Corsica) p. 22, *corvina* (Oran) p. 23, *breviuscula* (Hautes-Alpes) p. 25, *todilla* (Cypern) p. 28; E. Simon, Ar. d. Fr. IV.

M. fulgens mit fehlenden rechten Stirnaugen; C. R. Ent. Belg. 1878 p. CCLVI.

Drassus *flavo-maculatus* (Krasnowodsk); L. Koch, Naturw. Beitr. z. Kenntn. der Kaukasusldr. p. 40 Taf. I. Fig. 2; *Thimei* (Krasnowodsk), derselbe ebenda p. 66, Taf. II. Fig. 5; *difficilis* (Hautes-Alpes) p. 110, *luteo-micans* (Corsica), *albicans* (Gers) p. 112, *fugax* (Alpen) p. 114, *rubidus* (Pyrenaeen) p. 115, *portator* (ibid.) p. 116, *hypocrita* (Basses-Alpes) p. 120, *vinosus* (Hautes-Alpes) p. 123, *typhon* (Pyrenaeen) p. 128, *concertor* (ibid.) p. 129, *vicarius* (Corsica) p. 132, *politus* (Orne) p. 142, *retusus* (Calvados) p. 151, *musculus* (Lot-et-Garonne) p. 152, *dimidiatus* (Corsica) p. 153, *auspex* (Pyrenaeen) p. 154, *patricius* (Corsica) p. 156; E. Simon Ar. d. Fr. IV., *navaricus* (La Rhûne) derselbe Bull. Ent. Fr. 1878. p. CLIX., *hamiger* (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X p. 478.

Prosthesima *semibadia* (Baku); L. Koch, Naturw. Beitr. z. Kenntn. d. Kaukasusländer. p. 42. Taf. I. Fig. 3; *mutabilis* (Corsica) p. 46, *holosericea* (Pyrenaeen) p. 47, *segrex* (Basses-Alpes) p. 49, *mania* (Hérault) p. 59, *fulvo-pilosa* (Isère) p. 61, *Antiope* (Lot-et-Garonne) p. 64, *fusco-micans* (Paris) p. 72, atro-caerulea (Morbihan) p. 73, *suavis* (Basses-Alpes) p. 76, *aenea* (Aube) p. 79, *civica* (Paris) p. 80, *fortuita* (Seine-et-Oise) p. 81, *sicula* (Messina, Catania) p. 86, *tantula* (Corsica) p. 88, *rubicundula* (Ile-de-Ré) p. 89, *larifuga* (Corsica) p. 90, *callida* (ibid.) p. 91, *tarsalis* (Basses-Alpes) p. 92, *circumspecta* (Gers) p. 94, *fusco-rufa* (Corsica) p. 95, *fulvastra* (ibid.) p. 96, *fusco-testacea* (Morbihan) p. 97; E. Simon, Ar. d. Fr. IV.

Micariosoma nigrinum (Eure) p. 276, *corsicum* p. 278, *tibiale* (Spanien) p. 280; E. Simon, Ar. d. Fr. IV.

Corinna *severa* (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 481.

Chiracanthium *angulitarse* (Corsica) p. 252, *pennatum* (ibid.) p. 257, *candidum* (Vaucluse) p. 258, *fulvo-testaceum* (Basses-Alpes) p. 259, (*lapidicolens* = nutrix Westr.), *abbreviatum* (Gironde) p. 262, *striolatum* (Basses-Alpes) p. 263; E. Simon, Ar. d. Fr. IV; *Keyserlingii* (Mexico); Becker, Ann. Ent. Belg. 1878. p. 79, Pl. II. Fig. 11—14.

Clubiona *japonica* (Japan); L. Koch, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 759, Taf. XVI. Fig. 21, 22; *hilaris* (Wallis) p. 220, *juvenis* (Seine-et-Oise) p. 227, *stigmatica* (Aube) p. 236, *diniensis* (Basses-Alpes) p. 238; E. Simon, Ar. d. Fr. IV.

Liocranum *concolor* (Corsica) p. 292, *segmentatum* (Basses-Alpes) p. 293; E. Simon, Ar. d. Fr. IV; *pallidulum* (N. Spanien), *majus* (Sierra Guadarrama u. Morena) p. LI, *Libanicum* (Libanon) p. LII; derselbe, Bull. Ent. Fr. 1878.

Trachelas *Rayi* (Aube), E. Simon, Ar. d. Fr. IV. p. 284, Pl. XVI. Fig. 1; *amabilis* (Oran); derselbe, Bull. Ent. Fr. 1878 p. L.

Agrocea *annulipes* (Corsica) p. 304, *lineata* (ibid.) p. 308; E. Simon, Ar. d. Fr. IV; *Munieri* (Oran), *badia* (Escorial); derselbe, Bull. Ent. Fr. 1877. p. CLXXXIX.

A. celans (Blackw.) macht, ähnlich der A. brunea, flache becherförmige Eiersäckchen; van Hasselt, Tijdschr. Ent. XXI. Versl. p. LXXII.

Zora *manicata* (Basses-Alpes) p., 318, *armillata* (Südfrankr?) p. 320, *pardalis* (Seine-et-Marne) p. 322, *parallela* p. 323; E. Simon, Ar. d. Fr. IV.

Zoropsis media (Basses-Alpes, Pyrenaeen etc.); E. Simon, Ar. d. Fr. IV. p. 328, Pl. XVI. Fig. 12.

Sparassidae. *Tibellus* (n. g. für Ar. oblonga Wlck., Philodr. oblongiusculus Luc. und) *macellus* (Vaucluse, Corsica) p. 308, *propinquus* (Seine-et-Oise etc.) p. 309; E. Simon, Ar. d. Fr. II. (Mit dieser 1875 aufgestellten Gattung ist Metastenus Bertkau, d. Archiv 1878. I. p. 377, synonym.)

Für Voconia Thor. (nom. praeoccup.) nimmt Thorell den Namen Holconia an; Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 485. Anm. 2.

Micrommata *formosa* (Lampedusa); Pavesi, Ann. Mus. Civ. Gen. XI. p. 350.

Sparassus *africanus* (Querimba); Karsch, Monatsb. k. pr. Acad. Wissensch. Berlin. 1878. p. 325. Taf. II. Fig. 6; *serenus* (Natal); derselbe, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 773.

Sarotes *vulpinus* (Duke-of-York Isl.); O. P. Cambridge, Proc. Zool. Soc. London 1877. p. 286, *aulicus* (Japan) p. 766. Taf. XXVI. Fig. 31, *invictus* (ibid.) p. 767, Fig. 32; L. Koch, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII; *jugulans* (Peak Downs); derselbe, Arachn. Austr. p. 852 Taf. LXXIII Fig. 4.

Hemiclea *praesignis* (Peak Downs) p. 837, Taf. LXXII Fig. 1, 2; *fumosa* (Gayndah) p. 840 Fig. 3, *cineracea*, *tenera* (Rockhampton) p. 843 Fig. 5 und Taf. LXXIII. Fig. 1; L. Koch, Arachn. Austr.

Thanatus *imbecillus* (Krasnowodsk; ausgezeichnet durch kurzen Cephalothorax, resp. lange Beine); L. Koch, Naturw. Beitr. z. Kenntn. d. Kaukasusl. p. 45; *gratiosus* (Aube) p. 316, *atratus* (Hautes-Alpes) p. 318, *ursus* (Basses-Alpes) p. 319, *Cervini* (Wallis) p. 327, *Rayi* (Aube) p. 328; E. Simon, Ar. d. Fr. II; *africanus* (Zanzibar); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 316; *tenellus* (Peak Downs); L. Koch, Ar. Austr. p. 849 Taf. LXXIII. Fig. 2.

Opitis *austera* (Peak Downs); L. Koch, Arachn. Austr. p. 824 Taf. LXX. Fig. 9.

Heteropoda *natalia* (Natal); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 772; *patellata* (Vandiemensland); derselbe ebenda p. 809, *bivittata* (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 485; *bi-*

maculata (Amboina); derselbe ebenda XIII. p. 194; *gemellä* (Manilla); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 64.

Prychia *maculata* (Salawatti); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 808.

Helicopis *Maderiana* (Madera; ceph. paene dimidio breviore quam pat. cum tib. 4i paris, ferrugineo-fusco, pube pallida tecto, serie ocul. postica recta, ant. procurva, oculis mediis anticis duplo minoribus quam lateralibus ant., et spatio duplo majore inter se quam a lateralibus remotis, a margine clypei spatio duplam diametram suam saltem aequanti distantibus; pedibus testaceo-fuscis, 2i paris cephalothorace 5,5 longioribus, 1i et 4ti paris fere aequalibus; abdomine oblongo, testaceo, fusco-submaculato, pallido-piloso; vulva ex tuberculis 2 minoribus oblongis fuscis constanti, sulco posteriora versus latiore sejunctis; long. ♀ 19 mm); Thorell Descriptions etc.

Palystes *ornatus* (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 488.

Thomisidae. *Oxytate* (n. g. Philodr.) *striatipes* (Japan); L. Koch, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 764. Taf. XVI. Fig. 26—31.

Isala n. g. prope Stephanop., Typ.: Is. *punctata* (Austral.); L. Koch, Ar. Austr. p. 796, Taf. LXIX. Fig. 3.

Porropis (n. g., sehr eigenthümlich, aber wohl am nächsten mit Misumena verwandt) *flavifrons* (Peak Downs); L. Koch, Ar. Austr. p. 807 Taf. LXIX. Fig. 9; *Corynethrix* (n. g. prope Oxyptilam Sim.) *obscura* (Peak Downs); p. 804 f. Fig. 8.

Hexomma (n. g. Philodromin.) *Hahnii* (Herrero Land); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 325.

Cladonotus n. g. Thomisin., . . . abd. subpentagonum, procursibus spiniformibus et tuberculis armatum; Type: C. *Jobiensis* (Jobi Ins.); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. IX. p. 305 ff.

Heriaeus (n. g. für Thomisus villosus Luc., hirsutus Wlck., setiger Cambr.) p. 203. *Runcinia* (n. g. für Thom. lateralis C. L. Koch (non Hahn) p. 255; *Pistius* n. g. für Ar. truncata Pall. p. 257; *Tmarus* (n. g. für Thom. Piochardi Sim., Ar. pigra Wlck., Monastes punctatissimus Sim. und) *stellio* n. sp. (Provence) p. 259; E. Simon, Ar. d. Fr. II. und Bull. Ent. Fr. 1878 p. VI. (T. stellio ♂).

Epidius n. g.; Type; E. *longipalpis* (Kandari) p. 499; *Loxobates* n. g.; Type: L. *ephippiatus* (ibid.) p. 494; *Nyctimus* n. g.; Type: N. *bistriatus* (ibid.) p. 498; *Cerinius* n. g. Xystico et Diaeae affine; Type: C. *fuscus* (Kandari) p. 519; Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X.

Stephanopis *erinacea* (Feejee J.); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 810; *ornata* (Sydney) p. 746, *corticalis* (Gayndah) p. 748, *minuta* (Peak Downs) p. 756, *angusta* (Sydney) p. 794; L. Koch, Arachn. Austr.

Artanes (Philodromus) *Laricum* (Hautes-Alpes) p. 273, *parietalis* (Pyrenaeen) p. 276, *maritimus* (Provence, Corsica) p. 282; E. Simon, Ar. d. Fr. II.

Sicarius (scr. Thomisoides) *utriformis* (Charles Isl., Galapagos); A. G. Butler, Proc. Zool. Soc. London 1877. p. 77. Pl. XIII. Fig. 4.

Chalinura *Novae-Hollandiae* (Sydney, Peak Downs) p. 828 Taf. LXXI. Fig. 1, *Fickerti* (Neu Holland) p. 830 Fig. 2; L. Koch Ar. Austr., zwei lebende Repräsentanten der von Dalman für eine fossile Art, Ch. longipes, aufgestellten Gattung.

Philodromus dispar var. *obscurus* (Urserenthahl in der Schweiz; 1500 Meter Höhe); Lebert a. a. O. p. 270.

Ph. *auricomus* (Japan); L. Koch, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 763.

Ph. *virescens* (Goldèn, Colo,) p. 500, *inquisitor* (Kelso Cabin, Col.) p. 502; Thorell, Bull. U. S. Geol. Surv. Terr. Vol. III. Nr. 2; *lineatipes* (Schottland); Cambridge, Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878. I. p. 122. Pl. XI. Fig. 5; *lividus* (Hautes-Alpes) p. 285, *debilis* (Corsica) p. 292, *constellatus* (Fontaineblau) p. 298, *vagulus* (Alpen) p. 305; E. Simon, Ar. d. Fr. II.

Monaeses *truncatus* (Peak Downs) p. 765 Taf. LVII. Fig. 3 und 4, *cineraceus* (ibid., Rockhampton, Gayndah) p. 768 Fig. 5 und 6, *marmoreus* (ibid.) p. 771 Fig. 7, *macilentus* (Peak Downs) p. 773 Fig. 8, *variabilis* (Gayndah, Peak Downs) p. 775 Taf. LXVIII. Fig. 1 und 2, *albidus* (Gayndah) p. 778 Fig. 3, *projectus* (Peak Downs) p. 780 Fig. 4; L. Koch, Arachn. Austral.

Selenops *annulatus* (Congo); Simon, Bull. Soc. Zool. France. I. p. 15.

Misumena *bicolor* (Corsica); E. Simon, Ar. d. Fr. II. p. 246, *nitida* (Kandari) p. 508, *flavens* (ibid.) p. 511; Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X.; *bitaeniata* (Amboina); derselbe ebenda XIII. p. 199; *lactea* (Sydney) p. 799 Taf. LXIX. Fig. 5, *albiceris* (Peak Downs) p. 801 Fig. 6; L. Koch, Ar. Austr.

Diaea *nitida* (Japan); L. Koch, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 769. Taf. XVI. Fig. 33; *lepida* (Utah); Thorell, Bull. U. S. Geol. Surv. Vol. III. Nr. 2. p. 498; *decens* (Natal); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 773; *insignis* (Kandari) p. 513, *concinna* (ibid.) p. 516; Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X; *caecutiens* (Peak Downs) p. 813 Taf. LXX. Fig. 3, *elegans* (Sydney) p. 815 Fig. 4, *circumlita* (ibid. und Rockhampton) p. 817 Fig. 5, *prasina* (Sydney) p. 819 Fig. 6, *velata* (Rockhampton) p. 820 Fig. 7; L. Koch, Ar. Austr.

Tharpyna *decorata* (N. S. Wales); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 810; *albosignata* (Sydney, Peak Downs); L. Koch, Arachn. Austral. p. 791 Taf. LXVIII. Fig. 8, 9.

Platythomisus *heraldicus* (Zanzibar); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. Fig.) III. p. 315; *cimex* (Africa; St. Bogomoio); derselbe ebenda p. 775.

Thomisus *hilarulus* (Nizza) p. 252, *citrinellus* (Pyrenaeen) p. 253; E. Simon Ar. d. Fr. II; *Laglaisei* (Laguna, Philippin.); derselbe Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 65.

Phrynarachne *laevis* ♀ (Madagascar); Keyserling, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 92. Taf. III. Fig. 5.

Xysticus *insulanus* (Madera, cephal. nigro- (♂) vel ferrugineo- (♀) fusco, vitta media lata pallida notato, quae postice maculam sub-cuneatam partis cephalicae ordinariam breviter acuminatam amplectitur, parte thoracica in ♀ praeterea utrinque vitta pallida, incurva antice angustata et abbreviata praedita, pedibus testaceo- et ferrugineo-fuscis, subalbicanti-maculatis et supra-lineatis, versus apicem paullo pallidioribus, 1mi paris cephalothorace 3,5 longioribus; abdominis dorso fusco, albicanti-marginato, vitta media longitudinali lata, utrinque dentata, pallida ornato; bulbo genitali subter ad basim procursu ancorae sub-simili et spina nigra intus directa armato; vulva ex fovea oblonga, subovali, septa tenui in duas divisa constanti, long. ♂ 4, ♀ 7 mm) p. 132, *hamatus* (Algier, X. cristato et Kochii valde affinis, partibus genitalibus diversa, . . . procursu superiore partis tibialis palporum in ♂ recto, non foras curvato; bulbo gen. subter pone medium spina instructo, quae apice fortiter in formam hami intus et retro curvata est, pone eam vero spina breviore, recta, intus et anteriora versus directa armata, vulva ex fovea constanti, quae septo longitudinali in foveas duas profundas dividitur; long. ♂ paullo plus 3, ♀ 5,25 mm) p. 133; Thorell, Descriptions etc. a. a. O., *cunctator* (Boulder, Col.) p. 494; derselbe, Bull. U. S. Geol. Surv. Vol. III. Nr. 2; *Caucasicus* (Borshom, in der allgemeinen Körpergestalt mit X. robustus Hahn übereinstimmend, aber die vorderen Seitenaugen kaum weiter als um ihren Durchmesser von den Mittelaugen entfernt); L. Koch, Naturw. Beitr. z. Kenntn. d. Kaukasusländer p. 48; *corsicus* p. 157, *Gallicus* (Fontaineblau etc.) p. 158, *nubilus* (Corsica, Spanien etc.) p. 166, *ibex* (Hautes-Alpes) p. 175, *baleatus* (Corsica, Spanien) p. 178, *desidiosus* (Corsica) p. 193, *arenicola* (Arcachon) p. 194, *caperatus* (Corsica) p. 198; E. Simon, Ar. d. Fr. II; *Walesianus* (N. S. W.); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III p. 811, *inornatus* (Sydney); L. Koch Arachn. Austr. p. 811, Taf. LXX. Fig. 2; *dentiger* (Frankreich); Simon, Bull. Ent. Fr. 1878. p. CLVIII.

Xysticus (?) *annulipes* (Braunkohle von Rott); Bertkau, Verh. Naturh. Ver. p. Rheinl. u. Westf. 1878 p. 359 Taf. V Fig. 7.

Oxyptila *conspurcata* (Manitou Springs, Colo.); Thorell, Bull. U. S. Geol. Surv. Vol. III. Nr. 2 p. 496; *perplexa* (Ariège)

p. 223, *nigella* (Corsica) p. 225 *rauda* (Basses Alpes) p. 226, (*Blackwalli* = Th. claveatus Bl. p. 231), *blitea* (Corsica) p. 235, *caligans* (Basses Alpes) p. 240; E. Simon, Ar. d. Fr. II; *guttulata* (Sardinien); Pavesi; Ann. Mus. Civ. Gen. VIII. p. 440; *Baudueri* (Lot-et-Garonne); Simon, Bull. Soc. Ent. Fr. 1877. p. XLI.

Pistius *annulipes* (Kandari) p. 501, *bipunctatus* (ibid.) p. 504, *duriusculus* (ibid.) p. 505; Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X.

Cymbacha *sriatipes* (Peak Downs) p. 783 Taf. LXVIII. Fig. 5, *similis* (Sydney, Rockhampton, Peak Downs) p. 785 Fig. 6, *cerea* (Peak Downs) p. 789, Taf. LXIX. Fig. 1; L. Koch, Arachn. Austr.

Hedana *pallida* (Tonga); L. Koch, Arachn. Austral. p. 803, Taf. LXIX Fig. 7.

Eripus *quinquegibbosus* ♂ (Minas Geraes); O. P. Cambridge, Proc. Zool. Soc. London. 1877 p. 564 Pl. LVI. Fig. 5.

Arcys *brevipalpus* (-pis richtiger; Feejee Isl.); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 802.

Anyphaenidae. Anyphaena *albo-irrorata* (Bouches-du-Rhône) p. 269, *conspersa* (Var) p. 270; E. Simon, Ar. d. Fr. IV; *Simonii* (Mexico); Becker, Ann. Ent. Belg. 1878. p. 78. Pl. II. Fig. 7—10. (Die Abbildung macht es mir einigermassen unwahrscheinlich, dass letztere Art zur Gattung Anyphaena gehört; Ref.); 2 Arten von p. 323 (105).

Attidae. *Synageles* n. g., für Leptorchestes ludibundus Sim. und Salticus venator Luc. p. 15; *Hyctia* n. g. für Salticus Nivoyi Luc., Marpisa Canestrinii Cn. et Pav., p. 20; *Thya* n. g. für Salticus imperialis W. Rossi, p. 51; *Phlegra* (n. g. für Salticus fasciatus Hahn etc. und) *loripes* (Baie-de-Somme) p. 125; *Habrocestum* n. g. für Attus agilis Sim. p. 131; *Cyrba* n. g. für Salt. algerinus Luc. p. 165; *Saitis* n. g. für Attus barbipes Sim. p. 168; *Neera* n. g. für Att. membrosus Simon p. 199; *Neon* n. g. für Salt. reticulatus Blackw., Attus levis Sim., Att. muticus Sim., Rayi Sim., p. 208; E. Simon, Ar. d. Fr. III.

Lycidas (n. g.) *anomalus* p. 26; *Ligonipes* (n. g.) *illustris*; *Ligurinus* (n. g.) *scopifer*; *Maratus* (n. g.) *amabilis* p. 27, (*amoenus*? p. 28) (Australien) p. 27; *Ascyltus* (n. g.) *divinus*, *penicillatus* p. 30 (Feejee Isl.) *simplex* (ibid. und N. S. Wales); *Mopsus* (n. g.) *Mormon* (Segaar Bay) p. 31; Karsch, Mitth. Münch. 1878.

Evenus n. g., den Uebergang zu Lyssomanes bildend; Type: E. *tener* (Bassilan); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877, p. 58 Pl. III, Fig. 12.

Bavia n. g., Maeviae et Icio affine; Type: B. *aericeps* (Manilla); Derselbe ebenda, p. 60, 61.

Agorius n. g., praesertim Synageli Sim. affine; Type: A. *gracilipes* (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 556 ff.

Viciria n. g. (= Maevia C. L. Koch pro parte); Type: V. *Pavesii* (ibid.) p. 573 ff.; eine weitere Art ist V. *pallens* (ibid.) p. 579.

Scartes (n. g., vgl. d. Bericht 1876 p. 287 (79)) *parvulus* (bei Danzig im Haidekraut. Männchen ganz schwarz, nur die Tarsen hell gelbbraun; Weibchen am Vorder- und Hinterleib gelblich braun, die Füsse hellgelblichbraun und gefleckt; Haare und Schuppen sehr fein); A. Menge, a. a. O. p. 495 Tab. 282; (vielleicht Ballus nahe stehend? Ref.)

Boethus n. g.; Type: B. *spinimanus* (Amboina); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 220.

Sinis n. g., Type: Salticus fimbriatus Dol.; derselbe ebenda p. 269.

Chirothecia n. g., die Charaktere nur angedeutet; Taczanowsky, H. E. R. XIV. p. 142.

Athamas (n. g., Lyssomani Hentz affine, differt brevitudine cephalothoracis abdominisque; mamillae superiores aequa longitudine atque inferiores) *Whitmeei* (Samoa Inseln); O. P. Cambridge, Proc. Zool. Soc. Lond. 1877 p. 575. Pl. LVI. Fig. 11.

Leptorchestes *chrysopogon* (Corsica); E. Simon, Ar. d. Fr. III. p. 11; *subcingulatus* (Sarepta); derselbe, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878, p. 201.

Synemosyna *procera* (Kandari) p. 538, *moesta* (ibid.) p. 541, *nigra* (ibid.) p. 544, *nitidissima* (ibid.) p. 546, *clavigera* (ibid.) p. 548, *rufescens* (Macassar) p. 552; Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X.

Salticus *angustus* (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 503; *Mac Leayanus* (Queensland); Bradley, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. I. p. 222. Pl. II. Fig. 1.

Thiania *albo-cincta* (Kandari) Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 591.

Menemerus *trivialis* (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 571; *vittatus* (Manilla); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 59.

Epiblemum *pilosum* (N. S. Wales); Karsch, Mitth. München 1878, p. 23.

Calliethera *notia* (Pyrenaeen) p. 67, *modica* (Var) p. 74; E. Simon, Ar. d. Fr. III.

Cocalus *salux* (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 596; *limbatus* p. 283, *macellus* p. 287 (Amboina); derselbe ebenda XIII.

Dendryphantes *riparius* (Ober-Wallis am Rhoneufer) p. 304; Aelurops *Simonii* (Ober-Wallis; Südtirol) p. 310; Yllenus *Brueggeri* (Graubünden) p. 313; Lebert a. a. O.

Rhene *tricolor* (Feejee Isl.); Karsch, Mitth. Münch. 1878 p. 22.

Marpessa *ornata* (Madera; cephalothorace ferrugineo-fusco, albo-piloso, clypeo pilis longis albis tecto, oculis mediis anticis annulo pilorum flavescentium circumdatis; pedibus fusco-testaceis, immaculatis,

1mi paris exceptis, qui ferrugineo-fusci sunt et reliquis pedibus multo crassiores; abdomine ferrugineo-fusco, cingulo lato albicanti undique circumdato, dorso intra hoc cingulum ad latera serie macularum majorum nigrarum et in medio antice striis 4 brevibus obliquis albicantibus fere in rectangulum dispositis ornato; long. ♀ 6,6 mm) p. 181; Aelurops (Ictidops) *sapphirinus* (Algier; cephalothorace nigro, fascia transversa albida oculos anticos tangenti; palpis luteis, basi late nigris; pedibus anterioribus nigro-fuscis, subter et antice flavo-pilosis, femoribus subter flavis, pedibus posterioribus ad maximam partem nigris, sub-caeruleo-micantibus; abdomine supra cyaneo, nitidissimo, in lateribus et infra nigro; long. ♂ 7,5 mm) p. 194; Yllenus *plumipes* (Algier, cephalothorace nigro, pube et squamulis rufescenti-cinereis et nigris tecto et sub- variato, versus margines albo-pubescenti; palpis fuscis, dense albo-pilosis, parte tibiali apice extus procursu crasso, curvato, bidentato instructo, pedibus nigris, fusco-subannulatis, nigro- et albicanti-pubescentibus, anterioribus in lateribus et posteriorum tibiis subter pilis longis nigris densis vestitis, femoribus subter albo-pilosis; abdomine in lateribus rufescenti-cinereo, in dorso nigro, nitido, ordinibus duobus longitudinalibus macularum parvarum rufescenti-cinerearum; long. ♂ 7 mm) p. 195, *cervinus* (Algier; ceph. supra pube densa cinereo-rufescenti tecto, in ♂ versus latera sensim nigricanti; pedibus ant. (♂) ad maximam partem nigricantibus, posterioribus versus apicem late pallido-annulatis, anterioribus in lateribus dense nigro-pilosis, ant. (♀) testaceis, dense nigricanti-sub-annulatis; abdomine pube densa cinereo-rufescenti tecto; palpis (♂) in medio pube ejusdem coloris, tum pilis albis, apice pube nigra vestitis, apice lateris exterioris partis tibialis in procursum fortem deorsum curvatum producto; long. ♂ 6, ♀ 7 mm) p. 196, *ranunculus* (Algier; ceph. brevissimo, supra rufescenti-cinereo vitta media lata rufescenti-nigra antice breviter acuminata et ramum utrinque ad oculos posticos emittenti ornato; pedibus flavo-testaceis, immaculatis, pube albicanti tectis, tibia 4ti paris metatarsum cum tarso longitudine aequanti; abdomine sub-olivaceo-cinereo, in lateribus fasciis rufescentibus et secundum medium vitta lata longitudinali e squamulis nigris intermixtis rubris formata ornato; long. ♀ 4,5 mm) p. 200; Thorell, Descriptions etc. a. a. O.

Nach demselben findet sich Marpessa curimus (Sim.) auch auf dem europäischen Festlande (Gennazano, Ital.); ebenda p. 182; Anm.; *Marptusa* (= Marpessa n. praeocc.) *humilis* (Kandari); derselbe, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 561; *Doleschallii* (Amboina); derselbe ebenda p. 219 (Marpissa) *fusca* (N. S. Wales), Karsch, Mitth. Münch. 1878. p. 28.

Saitis (?) *testacea* (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 565.

Philaeus *luteostriatus* (Uruguay) p. 617, Taf. XIV. Fig. 31—32 Keyserling, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII.

Maevia *latruncula* (Kandari) p. 581, *mundula* (ibid.) p. 584, *ombria* (ibid.) p. 588; Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X.

Eris *praedatoria* ♂ (Madagascar); Keyserling, Verh. Zool. Bot. Gesellsch. Wien. XXVII. p. 94. Taf. III. Fig. 6; *bella* (N. S. Wales); Karsch, Mitth. Münch. 1878. p. 22.

Phidippus *Coloradensis* (Denver); Thorell, Bull. U. S. Geol. Surv. Vol. III. 2. p. 523.

Plexippus *ardelio* (Macassar) p. 602, *ensifer* (Kandari) p. 606, *validus* (ibid.) p. 610, *chalcocephalus* (ibid.) p. 613, *sannio* (ibid.) p. 617; Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X; *laticeps* p. 247, *veles* p. 251 (Amboina); derselbe ebenda XIII; *gulosus* (Manilla) p. 54, *curtus* (Bassilan) p. 55; Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877; *punctatus* (Fejee J.), *incanus, phyllus* (N. S. Wales); Karsch, Mitth. Münch. 1878. p. 25.

Heliophanus *Keyserlingi* (Alger) p. 208, *stylifer* (Biskra), *miles* (Sarepta) p. 209; Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878; *maculatus* (N. S. Wales); Karsch, Mitth. Münch. 1878. p. 23.

Attus *nigripalpis* (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 620; *Kraalii* (Amboina); derselbe ebenda XIII. p. 290; *Zimmermanni* (Schlesien); Simon, Bull. Soc. Ent. Fr. 1877. p. LXXIV; *niger* p. 23, *asper, limbatus* (N. S. Wales), *Gazellae* (Segaar Bay) p. 24; Karsch, Mitth. Münch. 1878.

Hasarius *albarius* (Japan) p. 780 Taf. XVI. Fig. 39, *fulvus* (ibid.) p. 782 Fig. 40; L. Koch, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII.

Euophrys *Petersii* (Inhambane); Karsch, Monatsb. k. pr. Acad. Wiss. Berl. 1878 p. 332. T. II. Fig. 7; *rufimana* (Pyrenaeen) p. 184; E. Simon, Ar. d. Fr. III; *latefasciata* p. 56, *semi-argentea* p. 57 (Bassilan); derselbe, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877.

Ictidops V-insignita (Cl.) scheint eine unterirdisch verborgene Lebensweise zu führen, wenigstens im weiblichen Geschlecht; Van Hasselt, Tijdschr. Ent. XXII. Versl. p. XIV.

Hyllus giganteus var. *Whitei* (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 598.

Ciris *relucens* (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 623.

Ballus *variegatus* (Narbonne); E. Simon, Ar. d. Fr. III. p. 205; *brachiatus* (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 626.

Homalattus *margarops* p. 629, *hirsutus* p. 632 (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X.

Pellenes *bilunulatus* (Penne); Simon, Bull. Soc. Ent. Fr. 1877. p. LXXV.

Alcmena *superba* (Austral.); Karsch, Mitth. Münch. 1878. p. 29.

Icius *cervinus* (Sarepta); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 204, *inhonestus* (Uruguay); Keyserling, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXVII. p. 621 Taf. XIV. Fig. 33.

Podophthalmidae. Cambridge möchte in dieser Familie Podophthalma und Ocyale vereinigen und durch dieselbe einen Uebergang von den Thomisiden (durch Triclaria und Labdacus) zu den Oxyopidae und Lycosidae herstellen. Die Reihenfolge der Familien wäre dann Thomisidae, Triclaridae, Podophthalmidae, Oxyopidae, Salticidae. (Dieselbe scheint mir unnatürlich, da die Thomisiden eine direktere Verwandtschaft mit den Attiden, als die Lycosiden haben). Von der Gattung Podophthalma, von der bisher nur eine Art bekannt war, lehrt Cambridge 5 weitere kennen: P. *Ellioti* (Indien) p. 567 Pl. LVII. Fig. 6, *affinitata* (Westafrica), *hilaris* Madagascar) p. 569, Fig. 7, *incerta* (ibid.) p. 570, Fig. 8, *diversa* (Minas Geraes, Bras.) p. 572, Fig. 9; Proc. Zool. Soc. London 1877.

Eine neue Gattung dieser Familie (zu welcher Karsch übrigens auch Dolomedes und Ctenus rechnet) ist *Tetragonophthalma* mit T. *phylla* von Accra. Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 329.

Oxyopoïdae. In dieser Familie vereinigt Menge a. a. O. p. 503 ff. Oxyopes, Ocyale und Dolomedes; er nimmt sie also in anderem Umfange, als ihr Begründer Thorell. Eine Diagnose derselben giebt Menge nicht, wenn nicht die Bemerkung: „Sie können als die Vorläufer der eigentlichen Laufspinnen angesehen werden und unterscheiden sich von diesen durch die verschiedene Augenstellung und Anfertigung leichter Gewebe" als solche angesehen werden soll. Natürlich scheint mir diese Familie nicht zu sein, selbst wenn, was mir sehr wahrscheinlich ist, der Menge'sche Dolomedes fimbriatus eine andere Art ist und in eine andere Gattung gehören sollte als der Araneus fimbriatus Clerck. Nach der Mengeschen Gattungsdiagnose soll nämlich die erste Augenreihe am Rande der Stirn liegen und die Mittelaugen derselben kleiner als die Seitenaugen sein; auch die Beschreibung des männlichen Tasters stimmt nicht mit dem Befunde überein, den ich an 2 erwachsenen Männchen dieser Gattung konstatieren konnte. Ferner ist die Grösse der von Menge beschriebenen Art zu bedeutend geringer, als dass man diese Abweichung auf Rechnung eines kleinen Exemplars setzen könnte. Die Angabe, dass vor den Spinnwarzen 2 Spindelfelder, cribella, sich finden, wird auf eine unrichtige Anwendung des Wortes cribellum zurückzuführen sein, da ein cribellum nur bei den ein Fanggewebe verfertigenden Arten und immer in Verbindung mit dem calamistrum bekannt ist.

Oxyopes *gracilis* ♀ (Baltimore; Illinois; Bahia; Neu-Granada)

p. 698, Taf VIII. Fig. 63, 64; Peucetia *flava* ♀ (Neu-Freiburg) p. 700, Fig. 65, 66; *rubrolineata* ♂♀ (Bogotá) p. 704, Fig. 70, 71, *similis* ♀ (Bahia) p. 705, Fig. 72; Keyserling, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVI; O. *sertatus* (Japan); L. Koch, ebenda, XXVII. p. 779; *taeniatus* (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 534; *modestus* (Congo); Simon, Bull. Soc. Zool. France. I. p. 216, *globifer* (Algier), ders. Ar. d. Fr. III. p. 222, *concolor* (Bassilan); derselbe, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 62, *macilentus* (Cap York) p. 1000 T. LXXXVII. Fig. 4, 5, *attenuatus* (Peak Downs) p. 1002 Fig. 6, *molarius* (Bowen etc.) p. 1004 T. LXXXVIII. Fig. 1, 2, *gratus* (Peak D., Gayndah) p. 1006 Fig. 3, 4, *elegans* (Sydney etc.) p. 1008 Fig. 5, 6, *punctatus* (Rockh., Gayndah) p. 1011 Fig. 7, *rubicundus* (Sydney) p. 1013 T. LXXXIX. Fig. 1, 2, *lautus* (Port Mackey) p. 1015 Fig. 3, *amoenus* (Rockh.) p. 1017 Fig. 4, 5, *quadrifasciatus* (Peak Downs) p. 1020 Fig. 6, *variabilis* p. 1021 T. XC. Fig. 1, 2, *mundulus* (Sydney) p. 1025 Fig. 3; L. Koch, Ar. Austr.

Peucetia *striata* (Zanzibar); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 317, *albescens* (Bowen, Peak Downs); L. Koch, Ar. Austr. p. 998 T. LXXXVII. Fig. 3.

Ctenoïdae. Unter diesem Namen stellt Keyserling in den Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVI. p. 680 eine neue Familie auf, die er auf die alte Gattung Ctenus Walck. gründet, und der er den Platz zwischen den Lycosoïdae und Oxyopoïdae anweist. Aus der Charakteristik derselben ist hervorzuheben, dass die Augen in 3 Querreihen (2, 4, 2) stehen, dass die Füsse mit 2 Hauptkrallen und Federhaarbüscheln bewaffnet sind, eine Afterkralle dagegen entbehren; fast alle Tarsen tragen eine Scopula (nur einer Art fehlt sie). Nach der Gestalt der Unterlippe und der Bestachelung der Beine unterscheidet er in dieser Familie 4 Gattungen nach folgendem Schema:

1. Lippe so lang als breit; obere Spinnwarzen länger als die unteren.

a) Cephalothorax mässig hoch gewölbt, von der Mittelritze bis zu den Augen gleich hoch; an der unteren Seite der Tibien 4 Paar Stacheln . . . . . Ctenus Walck*).

b) Cephalothorax sehr hoch gewölbt, zwischen der Mittelritze und den Augen meist am höchsten; an der unteren Seite der Tibien 5 Paar Stacheln . . . *Microctenus* n. g.

c) Cephalothorax recht flach gewölbt; Tibien unten mit 9 Paar Stacheln . . . *Acanthoctenus* n. g.

2. Lippe breiter als lang; obere Spinnwarzen nicht länger als

---

*) Walckenaer gab bei seiner Gattung allgemein an: lèvre plus haute que large.

die unteren; Cephalothorax mässig gewölbt, Kopftheil höher als der Brusttheil; an der unteren Seite der Tibien 7 Paar Stacheln . . . . . *Caloctenus* n. g.

Als neue Arten werden beschrieben: Ctenus *granadensis* ♂ ♀ (Bogotá) p. 682, Taf. VIII. Fig. 52, 53, *bogotensis* (ibid.) p. 684, Fig. 54, *Salèi* ♂ ♀ (Mexico; Cordova) p. 685, Fig. 53; *Microctenus* (n. g.) *ornatus* ♀ (Neu-Freiburg) p. 687, Fig. 62, *obscursus* (Bogotá) p. 689, Fig. 58, *adustus* ♀ (Neu Granada) p. 690, Fig. 57, *parvus* ♂ (Bogotá) p. 692, Fig. 55, 56; *Acanthoctenus* (n. g.) *spinigerus* ♂ (Mexico; Cordova) p. 693, Fig. 60, *spinipes* (Bogotá) p. 695, Fig. 61; *Caloctenus* (n. g.) *aculeatus* ♀ (Bogotá) p. 697, Fig. 59. Die Figuren stellen entweder die Taster der ♂, oder die Genitalplatte der ♀ dar, welche letztere Platte Keyserling konstant das Epyginen nennt.

Cycloctenus (n. g.) *flaviceps* (?) p. 988 T. LXXXVI Fig. 3; *Argoctenus* (n. g.) *igneus* (K. G. Sound) p. 990 Fig. 4, *pictus* (Sydney) p. 992 Fig. 5; *Leptoctenus* (n. g.) *agalenoïdes* (Gayndah) p. 994 T. LXXXVII Fig. 1; *Pycnoctenus* (n. g.) *robustus* (Sydney) p. 996 Fig. 2; L. Koch, Ar. Austr.

(Der Mangel einer Afterkralle an den Füssen, die vielmehr durch Haarbüschel ersetzt ist, scheint mir die Möglichkeit, die Ctenoïden in die Nachbarschaft der Lycosiden zu bringen, auszuschliessen; sie gehören vielmehr nach meiner Ansicht in die Nähe der Drassiden; vergl. dazu oben Karsch bei den Podophthalmidae, was ebenfalls eine unnatürliche Anordnung ist.)

Lycosidae. *Aenigma* (n. g.; die Gattungscharaktere höchst unvollständig angegeben und daher die systematische Stellung nicht bloss dem Autor ein Räthsel; von demselben zwar mit Ocyale und Dolomedes verglichen, doch ohne Afterkralle; der Gattungsname übrigens bereits 1835 von Newman bei den Coleopteren, 1876 von Grote bei den Noctuiden vergeben) *australiana* (N. S. Wales); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3 F.) III. p. 825.

Trabea (n. g.) *paradoxa* (Corsica); E. Simon, Ar. d. Fr. III. p. 357 Pl. XII. Fig. 10.

Anoteropsis (n. g. altitudine clypei valde insigne) *flavescens* (Neu-Seeland) p. 971 T. LXXXV. Fig. 1, *longipes* (?) p. 973 Fig. 2; *Perenethis* (n. g.) *venusta* (Rockhampton) p. 980 T. LXXX Fig. 7, *Thasyraea* (n. g.) *ornata* (Gayndah) p. 983 Taf. LXXXVI. Fig. 1. *lepida* (Sydney) p. 984 Fig. 2; L. Koch, Ar. Austr.

Sphedanus n. g. Dolomedi et Ocyalae affine; Type: S. *undatus* (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Genov. X. p. 522 ff.; *Artoria* n. g., oculis posticis in trapezium antice paullulo latius quam postice ordinatis; Type: A. *parvula* (ibid.) p. 531 ff.

Menge fand auch an den Tastern der entwickelten Männchen von Trochosa terricola Thorell eine Kralle, wie Ohlert schon bei

Dolomedes gefunden hatte. — Derselbe sehreibt seinem Dolomedes fimbriatus (wahrscheinlich nicht Araneus fimbriatus *Clerck*) zwei Spindelfelder, cribella, zu. Preuss. Spinnen. p. 510 und 537.

Ocyale *novicia* (Borshom, Tuaspe); L. Koch, Naturw. Beitr. z. Kennt. d. Kaukasusl. p. 54, Taf. II. Fig. 3.

Dolomedes *stilatus* (Westaustr.); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 814; *icadicus* (Rockhampton etc.) p. 859 Taf. LXXIII. Fig. 5, *elegans* (Pt. Mackey) P. 861 Fig. 6, *instabilis* (Mudjee) p. 863 Taf. LXXIV Fig. 1, *minor* (Neu Seeland) p. 864 Fig. 2, 3, *imperiosus* (ibid.) p. 867 Fig. 4, *facetus* (ibid., Rockh., Sydn., Gayndah etc.) p. 869 Fig. 5 und 6, *cervinus* (River Nepean) p. 872 Taf. LXXV. Fig. 1; L. Koch, Arachn. Austral., *annulatus* (Manilla); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 63.

Pirata *tenuitarsis* (Corsica); E. Simon, Ar. d. Fr. III. p. 302; *subligatus* (Bowen); L. Koch, Ar. Austr. p. 963 T. LXXXIV. Fig. 1.

Neue amerikanische Arten dieser Familie, beschrieben von Keyserling in den Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXVI sind folgende: Lycosa *rufa* ♀ p. 613, Taf. VII. Fig. 2, *minima* ♀ p. 614, Fig. 3, *flavipes* ♀ p. 616, Fig. 4, *fastosa* ♂♀ (! St. Fé de Bogotá) p. 618, Fig. 5 und 6, *Mackenziana* ♀ (Mackenzie) p. 621, Fig. 7, *xerampelina* ♀ (Illinois) p. 622 Fig. 8, *rugosa* ♂ (Baltimore) p. 624, Fig. 9 und 10; Tarentula *modesta* ♂ ♀ (Baltimore) p. 626, Fig. 11 und 12, *pulchra* ♂♀ (Nordamer.) p. 628, Fig. 13 und 14, *lepida* ♀ (ibid.) p. 631, Fig. 15, *Baltimoriana* ♂ (Baltimore) p. 632, Fig. 16, *inhonesta* ♀ Nordamerika, Brasilien?) p. 634, Fig. 17, *Kochii* ♀ (Nordam.) p. 636, Fig. 18, *pugnatrix* ♀ (Martinique, Mittelam.) p. 637, Fig. 19, *badia* ♂ (Cuba) p. 639, Fig. 20, 21, *fusca* (Cuba) p. 640, Fig. 22, *stygia* ♀ (Chile) p. 624, Fig. 23, *granadensis* ♀ (Bogotá) p. 646, Fig. 26, *horrida* ♀ (Bogotá) p. 648, Fig. 27, *Thorellii* (Neu-Granada) p. 650, Fig. 28, *bogotensis* ♂ ♀ (Neu Granada) p. 651, Fig. 29—31, *pulchella* ♀ (Bogotá) p. 654, Fig. 32, *rubro-tueniata* ♀ (Bogotá) p. 656, Fig. 34, *Aussereri* ♀ (Bogotá) p. 657, Fig. 33; Trochosa *helvipes* ♂♀ (Baltimore) p. 659, Taf. VII. Fig. 35, 36; Taf. VIII. Fig. 37, *avara* ♂ ♀ (Nordamerika) p. 661, Taf. VIII, Fig. 38, 39, *rubicunda* ♀ (Baltimore) p. 663, Fig. 40, *tenebrosa* ♀ (Bogotá) p. 665, Fig. 41, *tenella* ♂ (Bogotá) p. 667, Fig. 42, 43; Pirata *prodigiosa* ♀ (Illinois) p. 669, Fig. 44; *Diapontia* (n. g., mit Pirata nahe verwandt, aber unterste Augenreihe bedeutend breiter als die mittlere; Area breiter als hoch.) *Freiburgensis* ♀ (Brasilien) p. 671, Fig. 45, 46, *granadensis* ♀ (Neu Granada) p. 673, Fig. 47, *uruguayensis* ♀ (Uruguay) p. 675, Fig. 48; *Kochii* (Uruguay); derselbe ebenda XXVII p. 614. Taf. XIV. Fig. 29—30.

Trochosa *Heerii* (s. Corrig. p. 204; Madera; cephalothorace aeque longo ac tibia cum patella 4i paris, nigricanti-fusco, versus margines

late olivaceo-cinereo-pubescenti, vitta media lata clariore et pube densa olivaceo-cinerea tecta notato, hac vitta in medio constricta, tum, antice, lateribus rotundatis fortius dilatata, inter oculos producta; palpis pedibusque fusco-testaceis, femoribus praesertim dense nigricanti-annulatis; abdomine supra pube fusco-olivacea et nigricanti tecto et variato, ⋀ olivaceo-luteo in medio ad marginem anticum, et pone id serie ex maculis triangulis et lineis transversis angulatis nigricantibus antice olivaceo-luteo-marginatis formata secundum medium dorsi ornato; ventre olivaceo-testaceo; vulva ex fovea constanti profunda, septo sat angusto persecta, hoc septo postice in costam transversam fortem dilatata; long. ♀ 13—15,5 mm) p. 166, ruricola Deg. var. *rustica* p. 169, *manicata* (Algier; T. ruricolae Deg. valde quidem affinis, distinguitur autem (saltem ♂) tibiis anticis supra ad maximam partem niveis, pictura sterni testacei, ⋁ nigricanti notati etc.) p. 170, *Meinertii* (Algier; ♂ cum ♂ T. cinereae (F.) similitudinem quandam prae se fert; oculis parvis, serie ant. multo longiore quam media, oc. ser. post. non majoribus quam mediis ser. anticae, clypeo alto et colore cet. insignis); long. ♂ 12 mm. p. 176, Thorell Descriptions etc. a. a. O.

Lycosa *sabulonum* (unter Moos und Steinen an trocknen Bergabhängen und in dürren Föhrenwäldern, immer nur auf Sandboden ♂ ♀) p. 191 Fig. 19, 20, *lucorum* (unter Moos und in Laubwäldern; ♂ ♀) p. 193, Fig. 21, 22; L. Koch, Verzeichniss — Nürnberg — Arachniden etc.

Lycosa *bernensis* (Canton Bern, dunkelschwarz, schlank, langbeinig); Lebert a. a. O. p. 290.

L. *Atropos* p. 770, Taf. XVI. Fig. 34, *coelestis* p. 772, Fig. 35, 36; Pardosa *astrigera* p. 775, Fig. 37, 38; Dolomedes *sulfureus* p. 778, n. A. aus Japan; L. Koch, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII; L. *sternalis* (Boulder) p. 504, *concinna* (Kelso Cabin) p. 506, *uncata* (Georgetown) p. 508, *tristis* (Idaho; Manitou) p. 510, (*indagatrix* =) *dromaea* (Am. Nat. 1878 p. 395, Denver) p. 512, (*impavida* =) *tachypoda* (Manitou) p. 513, *iracunda* (Pike's Peak und Kelso Cabin; nahe verwandt mit L. groenlandica Thor.) p. 515, *sinistra* (Gray's Peak) p. 517; Thorell, Bull. U. S. Geol. Surv. III. 2; *guttata* (Inhambane) p. 329, Taf. II. Fig. 1, *Petersii* (Mossambique) p. 330, Fig. 3; Karsch, Monatsb. k. pr. Acad. Wiss. Berlin. 1878; *felina* (Azkhur) p. 50, Taf. I Fig. 6, *ocellata* (Baku) p. 52, Taf. II Fig. 1, 2, *cereipes* (Kasp. Meer) p. 68, Fig. 6; L. Koch, Naturw. Beitr. z. Kenntn. d. Kaukasusländer; *oculata* (Corsica) p. 239, *pastoralis* (Basses Alpes) p. 251, *alpicola* (Isère) p. 263, *soriculata* p. 264, *laciniosa* (Hérault) p. 265, *renidens* (Seealpen) p. 275, *filicata* (Cantal) p. 277, *lacustris* (Basses Alpes) p. 280, *robusta* (Paris) p. 286, *tomentosa* (Bouches-du-Rhône) p. 289, *excellens* (Spanien) p. 291, *subfasciata* (ibid.) p. 292, *lutetiana* (Paris) p. 293; E. Simon, Ar. d. Fr. III

und Bull. Ent. Fr. 1877 p. CIII; *Martensii* (Austral.) p. 812, *subrufa* (Vandiemensland) p. 813; Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III; *nesiotis* (Amboina); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 209; *aquilonaris* (Grönland); L. Koch, Zw. deutsche Nordpolfahrt. II. p. 400; *Petiti* (Congo); Simon, Bull. Soc. Zool. France. I. p. 217; *exculta* (Sydney) p. 881 Taf. LXXVI. Fig. 1; *ovaria* (K. G. Sound) p. 883 Fig. 2, 3, *albo-sparsa* (Rockhampton) p. 886 Fig. 4, *candicans* p. 888, Fig. 5, 6, *speciosa* (Caigan) p. 890 T. LXXVII. Fig. 1, *tristicula* (Sydney) p. 892, Fig. 2, *pictiventris* (Sydney, Rockh.) p. 899, Fig. 4, 5, *ornatula* (Bowen) p. 902, Fig. 6, *palabunda* (Sydney) p. 906, T. LXXVIII, Fig. 3, 4, *semicincta* (Rockh.) p. 908, Fig. 5, *ramosa* (?) p. 910, Fig. 6, *clara* p. 912, T. LXXIX, Fig. 1, *scenica* (Neu Seel.) p. 915, Fig. 3, *expolita* (Brisbane) p. 917, Fig. 5, *hilaris* (Neu Seel.) p. 920, Fig. 6, und p. 979, T. LXXXV, Fig. 6, *umbrata* (ibid.) p. 921, Fig. 7, *crispipes* (Bowen) p. 923, Fig. 8, T. LXXX. Fig. 1, *pruinosa* (Sydney) p. 925, Fig. 2, *festina* (Rockhampton, Bowen, etc.) p. 927, Fig, 3, 4, *serrata* (Sydney) p. 930, Fig. 5, 6, *infensa* (ibid.) p. 932, Fig. 7, *fallax* (Bowen) p. 934, Fig. 8, *egena* (Cap York) p. 935, Taf. XXXI, Fig. 2, *Berenice* (?) p. 937, Fig. 3, *inornata* (Upolu) p. 938, Fig. 4, *hostilis* (Ovalau) p. 939, Fig. 5, *pulvere-sparsa* (Rockhampton) p. 941, Fig. 6, *laeta* (Bowen etc.) p. 944, Fig. 7, Taf. LXXXII, Fig. 1, *senilis* (Sydney) p. 946, Fig. 2, *leucophaea* (Rockh.) p. 948, Fig. 3, *flavisternis* (Peak Downs) p. 950, Fig. 4, 5, *lacertosa* (Adel.) p. 952, Fig. 6, *obscura* (Sydney, Bowen), p. 954, T. LXXXIII Fig. 1, *Hasseltii* (Peak Downs) p. 960, Fig. 5; *albo-guttulata* (Bowen) p. 975, T. XXXV. Fig. 3, *Brisbanae* p. 975, Fig. 4, *naevia* (Sydney) p. 978, Fig. 5; L. Koch, Ar. Austr.

On the Young of a Species of Lycosa; J. D. Putnam in den Proc. Davenp. Ac. Nat. Sc. II. p. 23.

Dendrolycosa *longitarsis* (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 525.

Tarentula *modesta* (Blackhawk; nahe verwandt mit T. inquilina (Cl.)) p. 520, *scalaris* (Garden of the Gods und Manitou Springs, Colo.); p. 521, Thorell, Bull. U. S. Geol. Surv. Vol. III. Nr. 2; *exasperans* (Discovery Bay); Cambridge, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XX. p. 283. Pl. VIII. Fig. 7; *Beckeri* (Antigua); Keyserling, C. R. Ent. Belg. 1878 p. CCLII.

Phoneutria *erythrochelis* (Congo); Simon, Bull. Soc. Zool. Fr. I. p. 222.

Pardosa *torrentum* (Hautes-Alpes) p. 313, *palitans* (Morbihan) p. 326, *fervida* (Corsica) p. 336, *strigillata* (ibid.) p. 338, *cribrata* (Hérault) p. 342, *femoralis* (Hautes Alpes) p. 345, *alveolata* (Isère) p. 346, *luctinosa* (Corsica) p. 347, *pyrenaea*, (Canigou), *frigida* (Basses Alpes) p. 353; E. Simon, Ar. d. Fr. III; *vicaria* (Neu Seeland) p. 965,

T. LXXXIV Fig. 3, *versicolor* (Sydney) p. 966 Fig. 4, L. Koch, Ar. Austr.

Trochosa *conspersa* (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 529; *Moluccensis* (Amboina); derselbe ebenda XIII. p, 206.

Trabea *Australiensis* (Shelleys Flats) p. 908 Taf. IXXXIV. Fig. 6, *lineata* (Sydney) p. 970 Fig. 7; L. Koch, Ar. Austr.

Aulonia *micarioides* (Bowen; Port Mackey); L. Koch, Ar. Austr. p. 961 Taf. LXXXIII Fig. 6, LXXXIV. Fig. 1.

Amaurobiadae. Titanoeca *nivalis* (Alpen); E. Simon, Arachn. Fr. I. p. 210.

Amaurobius *Simoni* (Uruguay) p. 585, Taf. XIV, Fig. 11—12, *Granadensis* (Bogotá) p. 587, Fig. 13; Titanoeca *obscura* (Bogotá) p. 591, Fig. 15; Keyserling, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XVVII; A. *latebrosus* (Corsica) p. 224, *Corsicus* p. 232; E. Simon, Ar. d. Fr. I; *laminatus* (Amboina); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 168.

Eresidae. Ref. fand das einfarbig schwarze Weibchen von Eresus cinnabarinus auf, das eine sesshafte Lebensweise führt, indem es ein röhrenförmiges Gewebe zwischen Pflanzen und Steinen in der Erde anlegt. Demnach fällt auch der Hauptgrund, den man für eine Verwandtschaft der Eresiden mit den Attiden geltend gemacht hat, weg, da die Aehnlichkeit des Cephalothorax und der Augenstellung nur eine scheinbare ist, alle übrigen Organsysteme aber verschieden sind. Der Verfasser spricht die Ansicht aus, dass die Eresiden am nächsten mit den Amaurobiiden verwandt seien. Verh. Naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf. 1877 p. 262 ff., Sitzber. Niederrh. Ges. Naturw. u. Heilk. 1877. p. 94, 237.

E. *Hildebrandti* (Zanzibar); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 319.

Dinopidae. Cambridge bespricht die systematische Stellung dieser Familie und neigt sich der Ansicht zu, dass dieselbe mit den Agaleniden verwandt sei. Ausser den Gattungen Dinopis und Menneus Sim. (s. unten) enthält dieselbe eine dritte, *Avella* n. g., wie die beiden ersteren mit Cribellum und Calamistrum versehen, Tarsen des ersten Beinpaares gegliedert (?,subdivided), Augen in 3 Reihen, 4, 2, 2, und nicht sehr in der Grösse verschieden. Die Art, A. *despiciens*, stammt von Rockhampton; Proc. Zool. Soc. London. 1877. p. 573. Pl. LVII. Fig. 10.

Karsch will die Familie zu den Retitelarien bringen, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 331; mir scheint sie am ehesten in der Nähe der Eresiden und Uloboriden ihren Platz zu finden.

Menneus (n. g. Dinopidi affine; differt divisione (meta-)tarsorum primi paris) *tetragnathoides* (Congo); Simon, Bull. Soc. Zool. France. I. p. 218, 219.

Dinopis *subrufus* (Bowen) p. 1039 T. XCI Fig. 2. *ravidus*

(Gayndah p. 1041 Fig. 3, *unicolor* (K. G. Sound) p. 1043 Fig. 4; L. Koch, Ar. Austr.

Dinopis *Schomburgki* (Adelaide); Karsch, a. a. O. p. 333.

Avella *unifasciata* (Sydney) p. 1035 T. XC. Fig. 6, *angulata* (Rockhampton) p. 1037, T. XCI. Fig. 1; L. Koch, Ar. Austr.

Uloboridae. Uloborus *pinnipes* (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X, p. 452; *undulatus* (Amboina); derselbe ebenda XIII. p. 133.

Dictynidae. Dictyna *similis* (Uuruguay); Keyserling, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 589; *borealis* (Nord-Grönland, nahe verwandt mit D. lamifera Thor.); Cambridge, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XX, p. 273. Pl. VIII. Fig. 1; *vicina* (Corsica) p. 192, *scabra* (Vaucluse, Digne) p. 195, *patula* (Paris, Dieppe), p. 197; E. Simon, Ar. d. Fr. I.

Lethia *patula* (Sussex), p. 108, *albispiraculis* (Isl. Portland), p. 109, Pl. XI. Fig. 1, Cambridge, Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878. I; *meridionalis* (Corsica; Digne) p. 202, *lucida* (Hautes Alpes) p. 203; E. Simon, Ar. d. Fr. I.; *sexpustulata* (Basses Pyrenées); derselbe; Bull. Ent. Fr. 1878 p. XCVIII.

Hahniadae. Hahnia *petrobia* (Aube; Basses-Alpes) p. 132, *Ononidum* (Hautes-Alpes) p. 135, *propinqua* (Alpen) p. 138, *helveola* (Aube; Nürnberg, England) p. 139, *bressica* (Aix) p. 141, *candida* (Basses-Alpes) p. 143, *muscicola* (Aube, Tirol) p. 144; E. Simon, Ar. d. Fr. II.

Agalenidae. *Cedicus* (n. g., von Caelotes wesentlich durch die Spinnwarzen unterschieden) *flavipes* (Corsica; Syrien); E. Simon, Ar. d. Fr. II. p. 48. Pl. V Fig. 15.

Psechrus n. g.; Type: Tegenaria argentata Dol.; Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 172 ff.

Karsch bespricht die systematische Stellung der Gattung Tristichops Taczanowsky (= Cydippe Cambr., Cydrela Thor.), ohne zu einem motivierten Resultat zu gelangen; er stellt sie aber mit Cambridge zu den Agaleniden. Als neue Arten dieser Gattung werden beschrieben Tr. *aculeatus* (Cap.) 779, *approximatus* (Walfisch Bay; Herero) p. 780; Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 777. ff.

Centropelma *bidens* (N. S. Wales), *nodata* (Vandiemensland); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 815.

Cybaeus *maculatus* (Bogotá); Keyserling, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 592. Taf. XIV. Fig. 16.

Cicurina *pellucida* (Alpen) p. 23, *impudica* (Hochalpen) p. 24; E. Simon, Ar. d. Fr. II, der auch Cryphoeca arietina Thor. in diese Gattung zieht.

Caelotes *insidiosus* (Japan) p. 751 Taf. XV. Fig. 13, *luctuosus* p. 752 Fig. 14, *exitialis* (ibid.) p. 755 Fig. 17; L. Koch, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXVII; *pabulator* (Alpen) p. 31, *pastor* (ibid.)

p. 38, *Poweri* (Meeralpen) p. 42, *obesus* (Pyrenaeen) p. 44, *atramentarius* (Ariège) p. 46; E. Simon, Ar. d. Fr. II.

Tegenaria *Maderiana* (Madera; cephalothorace longitudine tibiam cum patella 1mi paris aequanti; cum abdomine palpis pedibusque sordide testaeco-fusco, radiis utrinque 3 nigricantibus notato; sterno immaculato, fusco-testaceo; ocul. ordinibus leviter procurvis, ocul. 4 mediis subaequalibus et paullo minoribus quam sunt oculi laterales; mamillarum superiorum art. 2do aeque saltem longo ac 1mo; vulva ex area parva sub-rectangula constanti, utrinque costa parva fusca leviter incurva definita; long. ♀ ad. 10 mm). p. 76; *Malacensis* (Spanien; cephalothorace multo breviore quam patella cum tibia 4ti paris, sordide-testaceo, nigro marginato, parte thoracica maculis utrinque 4 sub-cuneatis nigricantibus notata, parte vero cephalica lineis 4 longitudinalibus, maculisque 2 nigricantibus postice; pedibus sordide testaceis, femoribus subter nigricanti-maculatis; . . . . . mamillarum superiorum art. 2do longiore quam 1mo, parte tibiali palporum apice extus in procursum producto qui in latere exteriore dentem fortem retro et foras directum emittit; long. ♂ ad. 6 mm.) p. 80; Thorell, Descriptions etc a. a. O.

T. *heteropalpa* (Ober-Wallis; T. domestica ähnlich, verschieden durch die Tasterbildung der Männchen; das „Schiffchen" schmäler und länger u. s. w.) p. 209, Fig. 41; Agalena *Mengei* (Bremgarten im Aargau; nur das Weibchen bekannt) p. 211; Lebert a. a. O. T. *modesta* (Uruguay) p. 594, Taf. XIV. Fig. 17—18, *bidentata* (Neu-Granada) p. 597. Fig. 19; Keyserling; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXVII; *detestabilis* (Dobbin-Bay; = T. Derhamii?); Cambridge, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XX. p. 275; *urbana* (Paris) p. 67, *fontium* (Digne) p. 79, *duellica* (Pyrenaeen) p. 83, *larva* (Besançon) p. 86, *pallidula* (Pyrenaeen) p. 95, *capra* (Alpen) p. 97, *ericarum* (Pyrenaeen; Corsica) p. 98, *pusilla* (Paris) p. 101, *perita* (Pyrenaeen) p. 102, *debilis* (Monaco) p. 105; E. Simon, Ar. d. Fr. II.

Agalena *americana* (Nordamerica); Keyserling, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXVII. p. 599, Taf. XIV. Fig. 20—21; *opulenta* (Japan), L. Koch, ebenda p. 757. Taf. XV. Fig. 20; *livida* (Spanien, Syrien); E. Simon, Ar. d. Fr. II. p. 112.

Histopona (?) *anthracina* aus der Braunkohle von Rott; Bertkau, Verh. Naturh. Ver. pr. Rheinl. u. Westf. 1878 p. 351, Taf. V. Fig. 5.

Textrix *pinicola* Corsica) p. 118, *albo-signata* (ibid.) p. 127; E. Simon, Ar. d. Fr. II; *Violantis* (Caprera); Pavesi, Ann. Mus. Civ. Gen. XI. p. 344.

Hersiliadae. Hersilia *Hildebrandti* (Zanzibar); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 312, *Celebensis* (Macassar und Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 472.

Argyronetidae. Bertkau zeigt, dass der von v. Heyden als

Argyroneta antiqua bezeichnete Rest aus der Braunkohle von Rott, auf den Thorell die Gattung Elvina gegründet hat, in der That zu Argyroneta gehört und eine mit unserer lebenden A. aquatica nahe verwandte Art darstellt; Verh. Naturh. Ver. pr. Rheinl. u. Westf. 1878. p. 352 ff., Taf. V. Fig. 1.

Micryphantidae. Erigone *muscorum* (Verney, Schweiz; 1000 Met. Höhe; nur die Männchen bekannt) p. 193, Fig. 36, *bruneonigra* (Chur, 600 Met. Höhe) p. 194, *Kochii* (nur Männchen, Lausanne) p. 195; Lebert a. a. O.; E. *montevidensis* (Montevideo); Keyserling, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXVII. p. 582, Taf. XIV. Fig. 9—10; E. *cacuminum* (Gray's Peak) p. 482, *strabo* (Arapaho Peak; in der Augenstellung einen Uebergang zu Pholcomma zeigend) p. 483; Thorell, Bull. U. S. Geol. Surv. Vol. III Nr. 2; E. *penessa* (Polaris Bay); derselbe Amer. Natur. 1878. p. 394; (Walckenaëra) *atro-tibialis* (Bloxworth, Engl.); Cambridge Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878 I. p. 116 Pl. XI. Fig. 3; *Whymperi* (Nord Grönland) p. 276 Fig. 2, *provocans* p. 279, Fig. 5, *vexatrix* (Discovery Bay) p. 280 Fig. 6; derselbe ebenda 1877 (4) XX. Pl. VIII.

E. (?) *Dechenii* ♂ aus der Braunkohle von Rott; Bertkau, Verh. Naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf. 1878, p. 351, Taf. V, Fig. 3, 3a.

Urocteidae. Uroctea *compactilis* (Japan); L. Koch, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXVII, p. 749 Taf. XV. Fig. 11.

(Enyoïdae =) Zodarioïdae. Karsch macht in etwas weitschweifiger Weise darauf aufmerksam, dass der Gattungsname Enyo (Audouin 1825—27) bereits von Hübner (1816) an eine Schmetterlingsgattung vergeben gewesen sei; da Zodarium Thor. synonym mit Enyo ist, so hat dieser Name für Enyo einzutreten und muss vorstehende Familie fortan Zodarioïdae heissen. Mitth. Münch. 1878. p. 95 ff.

Ceto n. g. für Selamia unicolor p. 238; (Enyo *timida* =) Zodarium *timidum* (Digne) p. 49, *fulvo-nigr*(*a* =)*um* (Meer Alp.) p. 251; Simon, Ar. d. Fr. I.

Scytodidae. Keyserling macht in den Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXVII. p. 205 f. bei Hervorhebung der Unterschiede zwischen Pholciden und Scytodiden auf einen zwischen den beiden unteren Spinnwarzen befindlichen „konischen Körper", aufmerksam, der bei Scytodes stumpf, bei Loxosceles spitz ist und corpus intermammillare genannt wird. (Ist jedenfalls Menge's Hypopygium etc.; Ref.).

Neue Arten sind Scytodes *vittata* p. 212, Taf. VII. Fig. 4 (Bogotá); Loxosceles *lutea* (ibid.) p. 216.

Pholcidae. Thorell spricht gelegentlich der erneuten Beschreibung seines Pholcus Ponticus (s. d. Ber. 1876 p. 295 (87)) die Ansicht aus, dass bei den ♂ der Pholciden der bulbus genitalis mit dem Ende des Tarsalgliedes des Palpus artikuliere, nicht an

dessen Unterseite angebracht sei, in derselben Weise, wie die Glieder der Beine mit einander artikulieren. (Soweit ich die Pholciden kenne, Ph. opil., phalang.) ist diese Anschauung auf eine falsche Zählung der Glieder des Palpus zurückzuführen; das stark eiförmig angeschwollene Tasterglied von Ph. opilionoïdes z. B. ist das 4te; das 5te ist nun allerdings sehr abweichend gestaltet, nämlich in seinem Endtheile abgeflacht und nicht wie gewöhnlich zugespitzt, sondern breit abgestutzt; der eigentliche bulbus findet sich aber an der Unterseite dieses Endgliedes, und zwar nahe an dessen Basis entspringend. Referent.)

Derselbe erwähnt (bereits 1877) die auch vom Ref. 1878, d. Arch. I. p. 398 beschriebene) secundäre Gliederung an dem letzten Fussgliede von Pholcus (pullulus (Hentz); Ref. machte die Beobachtung an Ph. opilionoïdes); Bull. U. S. Geol. Surv. Terr. Vol. III. Nr. 2. p. 88.

Cambridge beschreibt die Art und Weise, wie sich Ph. (opilionoïdes) seiner Beute bemächtigt; Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878, I. p. 114.

Ph. *annulipes* (Bogotá) p. 206, Taf. VIII. Fig. 1, *gibbosus* (ibid.) p. 208, Fig. 2; Keyserling, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXVII.

Ph. *Margarita* (Rangoon, Burmah); Workman, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 451, Pl. XVIII. Fig. 1; die Abbildung ist aber sehr roh und wenig instruktiv; *V- notatus* (Amboina); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 163.

Rhomphaea *angulipalpis* (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Giv. Gen. X. p. 469.

Theridiodea. Euryopis *aeneocincta* (Bassilan); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 84.

Linyphia *maura* (Algier; ceph., palp., pedibusque testaceis, abd. nigro, antice, supra et in lateribus albo, nigro-reticulato, postice ordinibus 3 macularum albarum notato, quarum media secunda triangula est, duae mediae sequentes formam linearum angulatarum in medio abruptarum assumunt, posteriore earum utrinque deorsum producta et aream supra anum semi-circulatam limitanti; long. ♂ juv. 2,25mm) p. 18; Theridium Sisyphium var. *foliiferum* (Spanien; cephalothorace, sterno, partibus oris pedibusque luteo-testaceis, cephalothoracis margine modo angustissimo nigro, abdomine testaceo, dorso area maxima albicanti, in lateribus profunde incisa occupato, hac area alteram foliatam, lanceolato-ovatam, maculis nigris definitam, usque ad anum extensam includenti; long. ♀ ad. 4, 25mm.) p. 49, (formosum var. ?) *simulans* (Lausitz; ad colorem multo magis cum Th. tepidariorum quam cum formis ordinariis Th. formosi convenit, cum hoc autem forma et magnitudine corporis ut et longitudine pedum; long. ♀ ad. 5,25mm) p. 55; Lithyphantes *nobilis* (Madera; L. Paykulliano valde affinis) p. 60, *ephippiatus* (Aegypten;

ferrugineo-vel nigro-fuscus, palpis pedibusque luteo-fuscis, femoribus obscurioribus; abdom. dorso albicanti, maculis 10 nigris in ordines duos longitudinales subparallelos dispositis notato; ventre nigro-fusco, vitta media longitudinali albicanti, in maculas duas interdum abrupta; pedibus 4ti paris longioribus quam 1mi; long. ♀ ad. 5,75mm) p. 63, *moerens* (Algier; niger vel nigro-piceus, pedibus luteo-fuscis, piceo-annulatis, basi late piceis; abd. nigro, ordinibus 3 longitudinalibus macularum albarum vel flaventium ornato: uno in utroque latere, magis supra, ex trinis maculis formato, ordine 3io in dorso, ante medium ejus exorienti et versus anum ducto, hoc ord. interdum plus minus deleto; ventre vitta media longitudinali ejusdem coloris aut integra aut abrupta aut postice abbreviata notato; pedibus 1mi et 4ti paris subaequalibus; long. ♀ ad. 5mm). p. 64, Thorell, Descriptions etc. a. a. O.

L. *orophila* (Gray's Peak, Colorado); derselbe, Bull. U. Geol. Surv. Vol. III. Nr. 2 p. 480.

Theridium *gemmosum* (auf Wasserpflanzen in Gräben dunkler Waldpartieen bei Nürnberg; Cocon kugelig, an langem Faden herabhängend) p. 181, Fig. 2, 6, 7, 8, *persubtile* ♂ p. 182 Fig. 5; L. Koch, Verzeichn. der bei Nürnberg beobachteten Arachniden etc. (= mystaceum p. 139?); Th. *carolinum* (Charles Isl., Galap., Hinterleib oben schwarz mit einem weissen Mittelband und 3 convergierenden Seitenstreifen, das Mittelband nicht erreichen); A. G. Butler, Proc. Zool. Soc. London 1877 p. 75. Pl. XIII. Fig. 3.

Linyphia *exornata* p. 746 Taf. XV. Fig. 10; Ero *foliata* p. 748; n. A. aus Japan; L. Koch, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXVII.

L. (?) *incerta* (Bloxworth, Engl.); Cambridge, Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878 I. p. 117, Pl. XI. Fig. 2; *turbatrix* (Nord-Grönland); derselbe, ebenda 1877 (4) XX. p. 281.

L. *Rottensis*, *Andraei* aus der Braunkohle von Rott; Bertkau, Verh. Naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf. 1878 p. 349; Taf. V. Fig. 2 und 6.

Bathyphantes *gracilis* ♂ (Jura, 1720 Met. Höhe; dem ♂ von Linyphia tenebricola Thor. ähnlich, aber ohne „den charakteristischen, einem länglichen Tannenzapfen ähnlichen Anhang der Tasterpatella) p. 161, *Charpentieri* (beide Geschlechter im Inneren der Salzbergwerke von Bex, dem B. brevipalpus Menge nahestehend, aber um die Hälfte kleiner) p. 163, Fig. 29—35; Euryopis *microthorax* (Genf) p. 185; Lebert a. a. O.

Im normalen Falle verfertigt Episinus truncatus ein ähnliches, an einem starken Seile von einem Steine etc. herabhängendes Eiersäckchen wie Ero, und mit dieser Gattung unter den Theridiiden steht daher Episinus in näherer Verwandtschaft. Menge a. a. O. p. 501.

Episinus *maculipes* (Calabrien); Cavanna, Bull. Soc. Ent. Ital. VIII. p. 288.

Phoroncidia *aciculata* (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 455; *aurata* (Madagascar); Cambridge, Ann. N. H. XIX p. 31, Pl. VII Fig. 9.

Argyrodes *tenuis* und var. *infumatus* p. 457, *fragilis* p. 460 (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X, *Amboinensis* p. 141, *inguinalis* p. 149, (tenuis Thor. var.?) *infumatus* p. 150, *delicatulus* p. 151; derselbe ebenda XIII; *tripunctatus* (Bassilan); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877 p. 86. Pl. III. Fig. 15.

Latrodectus *apicalis* (Charles Isl., Galap.); A. G. Butler, Proc. Zool. Soc. London 1877, p. 76. Pl. XIII. Fig. 5.

Ueber Latrodectus tredecimguttatus Rossi, der von Zabrus piger lebt, die Wirkung seines Bisses u. s. w. s. Télesphore in Pet. Nouv. II. p. 265 f. und Simon, Bull. Ent. Fr. 1878. p. XXIII; in den Cocons dieser Art schmarotzt Pimpla angens Grav.; ebenda p. XXXIX.

L. Curaçaviensis hängt seinen Cocon an einem kegel- oder regenschirmförmigen Gespinnst auf; van Hasselt, Tijdschr. Ent. XXII. Versl. p. XVI.

Steatoda *pusulosa* (Uruguay); Keyserling, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXVII. p. 579, Taf. XIV. Fig. 7—8; S. *distincta* (Manitou, Colo.); Thorell, Bull. U. S. Geol. Surv. Vol. III. Nr. 2. p. 485.

Theridium *Thalia* (Rangoon, Burmah); Workman, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 452, Pl. XVIII. Fig. 2; *albipes* (Tuaspe); L. Koch, Naturw. Beitr. z. Kenntn. d. Kaukasusländer p. 69; *zick-zack* (Zanzibar); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 311, *amoenum* (Kandari) p. 463, *simplex* (ibid.) p. 466, *atratum* (ibid.) p. 467; Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X, *inquinatum* (Amboina); derselbe ebenda XIII. p. 155; *camurum* (Bassilan); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877, p. 85.

Pachygnathidae. Thorell beschreibt in ausführlicher Weise Tetragnatha elongata Walck. (grallator Hentz) sammt mehreren Varietäten; Bull. U. S. Geol. Surv. Terr. Vol. III, Nr. 2, p. 467 ff.

Tetragnatha *praedonia* (Japan); L. Koch, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXVII. p. 744. Taf. XV. Fig. 6.

T. *linyphioides* (Inhambane); Karsch, Monatsb. k. pr. Acad. Wiss. Berlin 1878 p. 317, T. I, Fig. 2; *ejucunda* (Corsica); E. Simon, Ar. d. Fr. I. p. 160; *latifrons* p. 434, *pulchella* p. 438, *leptognatha* p. 441, *anguilla* p. 443 (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X; *trichodes* (Amboina) p. 115; derselbe ebenda XIII; *minatoria* (Manilla); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877, p. 83; *peruviana* (Lima etc.) p. 142 Pl. I. Fig. 1, *andina* (Amable Maria) p. 144, Fig. 2; Taczanowsky, H. E. R. XIV.

Epeiridae. *Acroaspis* (n. g. inter Cyrtarachne et Epeira) *olorina* (Swan River); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 807.

Bunocrania n. g. inter Gasteracanthas, Paraplectanas et Epeiras intermedium; Type: B. *biloba* (Amboina); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 24 ff. In dieselbe Gattung gehört Cyrtophora cephalotes Sim.; s. u. p. 348 (130).

Dema (n. g., neben Demas Lepid. wohl nicht haltbar) *simplex* (N. S. Wales); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 801.

Larinia (n. g., für Epeira lineata Luc. und) *Dufouri* (Provence); E. Simon, Ar. d. Fr. I. p. 116.

Herennia n. g., Type: Epeira multipuncta Dolesch.; Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 370.

Daturina n. g. Epeirin.; . . . abd. spinis acuminatis supra et in lateribus armatum, foveis magnis ocelliformibus carens; Type: D. *hystrix* (Caffrarien); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. IX. p. 302 ff.

Bradley stellt a. a. O. die neuen Gattungen *Gerrosoma* p. 220 und *Rhyncharachne* p. 240 auf, die mit Poltys identisch zu sein scheinen; die Arten sind G. *papense* (!) p. 223, Pl. II Fig. 2 und Rh. *dromodaria* (!) p. 241, Fig. 3, genannt.

Paraplectana *maritata* (Ceylon) Fig. 7, p. 32, *decora* (Rio Grande, Südam.) Fig. 8, p. 34, *Kochii* (Cap York) Fig. 10, p. 35; *Augusta* (n. g. Arcyd.; Hinterleib von einem breiten, dreieckigen, flachen Schilde bedeckt) *papilionacea* (Madagascar) Fig. 6, p. 37; O. P. Cambridge, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX Pl. VII.

Meta *blanda* (Japan); L. Koch, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 743, Taf. XV Fig. 5; *Rabli* (Natal); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 771; *fastuosa* (Kandari) p. 413, *elegans* (ibid.) p. 416, *auro-cincta* (ibid.) p. 418, *ventralis* (ibid.) p. 423, *striata* (ibid. und Amboina) p. 427, *pumila* (Kandari) p. 429, *fusiformis* p. 431, *soror* p. 433; Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X; *longula* p. 94, *pusilla* p. 97, *pilatrix* p. 99, *cavernicola* p. 102 (Amboina); derselbe ebenda XIII; *monogrammata* (Queensland); Butler, Cist. Ent. I. p. 352. Pl. X. Fig. 3; *striatipes* (Neu-Guinea) Bradley, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales I. p. 148, Fig. 8; *fastigata* Pl. III. Fig. 10, p. 79, *13-guttata* p. 80 (Bassilan); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877.

Cercidia *versicolor* ♀ (Madagascar und Montevideo (?)); Keyserling, Verh. Zool. Bot. Gesellsch. Wien. XXVII. p. 86, Taf. III. Fig. 2.

Epeira cornuta var. *lurida* (Krim); p. 9, *V-notata* (Nordafrica) p. 10; Thorell, Descriptions etc. a. a. O., *Cooksonii* (Charles Isl. und Albemarle Isl., Galap.); A. G. Butler, Proc. Zool. Soc. London. 1877. p. 76. Pl. XIII. Fig. 2, *montevidensis* (Montevideo); Keyserling, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 571, Taf. XIV. 1—2, *semi-nigra* (Japan) p. 737, *ventricosa* (ibid.) p. 739,

Taf. XV, Fig. 2, *opima* (ibid.) p. 740, Fig. 3; L. Koch, ebenda; *aculeata* (Gray's Peak, von E. ceropegia namentlich durch die Epigyne unterschieden); J. H. Emerton, Bull. U. S. Geol. Surv. Vol. III. Nr. 2. p. 528; *Petersii* (Quellimane); Karsch, Monatsb. kgl. pr. Acad. Wissensch. Berlin. 1878. p. 320, Taf. II. Fig. 2; *stigmatisata* (Siam); derselbe Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 326; *Walesiana* (N. S. Wales) p. 805, *pia* (ibid.) p. 806; derselbe ebenda; *Kandarensis* (Kandari) p. 342, *Pfeifferae* (ibid.) p. 375, *ferruginea* (ibid.) p. 378, *decens* (Macassar) p. 379, *vatia* (Kand.) p. 382, *pullata* (ibid. und Macassar) p. 385, *pilula* (Kandari und Amboina) p. 388, *Enyoïdes* (Kandari) p. 396, *acropyga* (Kandari) p. 398, *oxyura* (ibid.) p. 400, *macrura* (ibid.) p. 402, *myura* (ibid.) p. 406, *longicauda* (ibid.) p. 408; Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X; *salebrosa* p. 48, *goniaea* p. 51, *flavisternis* p. 61, *Beccarii* p. 65, *postilena* p. 70, *camelodes* p. 78, *thelura* p. 84 (alle von Amboina); derselbe ebenda XIII; *Macleayi* p. 145, Fig. 5, *Mastersi* p. 146, Fig. 6, *caudata* p. 147 (von Neu Guinea); Bradley a. a. O.; *felina* (Queensland); Butler, Cist. Ent. I. p. 351. Pl. X. Fig. 2; *Byzantina* (Constantinopel); Pavesi, a. a. O. p. 12 (Sep); *striatipes* p. 76, *nox*, *Laglaisei* p. 77, *porcula* p. 78, Pl. III. Fig. 7 (von den Philippinen); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877; *rhodomelas* p. 147, Pl. I. Fig. 3, *adiantoides* p. 148, Fig. 4, *peruviana* p. 150, Fig. 5, *nigriventris* p. 151, Fig. 6, *abunda* p. 152, Fig. 7, *viridipes* p. 155, Fig. 8, *coronigera* p. 157, Fig. 9, *velutina* p. 159, Fig. 10, *smaragdinea* p. 161, Pl. II, Fig. 12, *trilineata* p. 162, Fig. 13, *carminea* p. 163, Fig. 14, *hirtipes* p. 164, Fig. 15, *punctipes* p. 166, Fig. 16, *nigropunctata* p. 167, Fig. 17, *bicornuta* p. 168, Fig. 18, *elegantissima* p. 170, Fig. 19, (die folgenden scheinen zu Cyclosa oder Cyrtophora zu gehören) *cylindrica* p. 171, Fig. 20, 21, *fusiformis* p. 173, Fig. 22, aus verschiedenen Gegenden Perus, zumeist von Amable Maria; Taczanowsky, H. E. R. XIV.

Epeira *Troschelii* aus der Braunkohle von Rott; Bertkau, Verh. Naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf. 1878. p. 348, Taf. V. Fig. 4.

Cambridge beschreibt und bildet ab eine Varietät von Zilla acalypha; Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878 I. p. 119, Pl. XI. Fig. 4.

Zilla *Bösenbergii* (Uruguay) p. 575. Taf. XIV. Fig. 4—5, *Rogenhoferi* (Brasilien) p. 578, Fig. 6; Keyserling, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII.

Arachnura *digitata* (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 410.

Argiope *Brownii* (Duke-of-York Isl.); O. P. Cambridge, Proc. Zool. Soc. London. 1877. p. 284; A. *amoena* (Japan); L. Koch, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 735. Taf. XV. Fig. 1, *chloreis* (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 368; *verecunda* (Amboina); derselbe ebenda XIII. p. 35; *variabilis* (Neu Guinea) p. 141,

Fig. 3, *lunata* (Torres Str.) p. 143, Fig. 4; Bradley, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales I; *intricata* (Bassilan); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 75.

Nephila *clavata* (Japan); L. Koch, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 741. Taf. XV. Fig. 4; *Wallacei* (Kandari) p. 449, *Piepersii* (Macassar) p. 451; Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X; *Baeri* (Manilla); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 82.

Nephilengys borbonica (Vins.) var. *mossambicensis*; Karsch, Monatsb. k. pr. Acad. Wissensch. Berlin. 1878. p. 319 Taf. I. Fig. 3. Die Art ist nach Simon gleich Epeira Azzara *Walck.*, Nephilengys genualis *Gerst.* synonym mit N. diadela *Walckr.;* Bull. Soc. Ent. Fr. 1878. p. CLXVIII.

Cyrtophora *Petersii* (Querimba); Karsch, Monatsb. kgl. pr. Ac. Wissensch. Berlin. 1878. p. 321. Taf. II. Fig. 4; *cephalotes* (Bassilan); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 73. Pl. III. Fig. 8.

Cyclosa *dives* p. 71, *melanura* p. 72 (Bassilan); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877.

C. caudata *L. Koch* = C. Sierrae *Sim.* (d. Ber. 1876 p. 297, 298 (89, 90)); Simon, Bull. Ent. Fr. 1877 p. CXLIV.

Singa *longicauda* (Peru); Taczanowsky, H. E. R. XIV. p. 145.

Cyrtarachne *longipes* (Westafrica) p. 559, Pl. LVI. Fig. 1, *furcata* (Paramatta, Austr.) p. 560, Fig. 2, *Hobsoni* (Bombay; Ceylon) p. 562, Fig. 3; O. P. Cambridge, Proc. Zool. Soc. London. 1877; *laevis* (Kandari); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 361.

Gasteracantha *Petersii* (Inhambane); Karsch, Monatb. kgl. pr. Acad. Wissensch. Berlin 1878. p. 322. Taf. I. Fig. 6; Caerostris *rugosa* (ibid.) p. 323, Fig. 8, *Petersii* (ibid.) p. 324, Fig. 7; derselbe ebenda; Gasteracantha *Beccarii* (Kandari) p. 347, *Butleri* (ibid.) p. 350; Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X; *crucifera* (Neu Guinea); Bradley, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. I. p. 138, Fig. 1; *scoparia* (Laguna) p. 68, Pl. III. Fig. 1, *recurva* (Manilla) p. 70, Fig. 2; Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877; (Doleschalli = G. praetextata Dol. nec Wlckr.), *pseudoflava* (Gilolo) p. 228, *circumnotata* p. 229, *Doriae* (Sarawak) p. 232, *silvestris* p. 234, *allegata* p. 235, *Gambeyi* p. 236 (Neu Caledonien); derselbe ebenda.

Isacantha *Hildebrandti* (Zanzibar); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 313.

Paraplectana *depressa* (Kandari) p. 354, *picta* (ibid. und Amboina) p. 356, *villosa* (Kandari) p. 359; Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. X; *peltoïdes* (Amboina) p. 21; derselbe ebenda XIII.

Stanneoclavis *Studeri* (Neu-Hannover); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 799.

Tholia *nasalis* (Queensland); Butler, Cist. Ent. I. p. 349 Pl. X. Fig. 4, 5; *Mac Leayi* (Palm Jsl.); Bradley a. a. O. p. 140 Fig. 2.

Caerostris *avernalis* (Madagascar); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 799 nebst Holzschnitt.

Aranoethra *Ungari* (Accra); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 322.

Actinacantha *maculata* (Australien); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 800.

Opiliones.

Mit diesem Namen bezeichnet Thorell in den Ann. Mus. Civ. Gen. VIII. p. 463 ff. die alte Ordnung der Phalangiiden, und versucht eine neue Klassifikation der europäischen Glieder derselben,

Sect. 1. Palpatores.

1. Fam. Phalangioïdae mit den Gattungen Egaenus, *Odius* (Type: Opilio hystrix), Acantholophus, *Lacinius* (Type: horridus Pz.), Aegabunus, Platylophus, *Diabunus* (Type: D. *oedipus* von Persien p. 473), Phalangium (Type: Op. parietinus), *Mitopus* (Type: morio F. = Ph. urnigerum Meade), Prosalpia, Liobunum, *Astrobunus* (= Hoplites L. Koch; Type: A. argentatus L. Koch), Sclerosoma.

2. Fam. Nemastomoïdae mit den Gattungen (Subf. Nemastomini) Ischyropsalis, Nemastoma, Dicranolasma, (Subf. Trogulini) Anelasma, Trogulus.

3. Fam. Cyphophthalmoïdae mit den Gattungen Stylocellus Westw. = Cyphophthalmus Jos., *Pettalus* (Type: C. cimiciformis Cambr.).

Sect. II. Laniatores.

1. Fam. Gonyleptoïdae mit der einzigen europäischen Gattung Scotolemon. (Die 2. Fam. der Cosmetoïdae ist in der europäischen Fauna nicht vertreten.)

Farwick stellt ein Verzeichniss Westfälischer Phalangiden zusammen; Corrbl. (2) Naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf. 1877. p. 56 f.

T. Thorell liefert die Descrizione di alcune specie di Opilioni dell' Arcipelago Malese etc.; Ann. Mus. Civ. Gen. IX. p. 111 ff. In der Einleitung macht der Verfasser auf die verhältnissmässige Armuth an Afterspinnen aufmerksam, die dem südlichen Asien u. s. w. gegenüber Südamerika eigenthümlich ist. Einschliesslich der 8 als neu beschriebenen Arten sind von Südasien nebst Inseln erst 19 Arten bekannt.

Palpatores. Thorell führt für den (präoccupierten) Gattungsnamen Acanthonotus Koch *Syleus* ein und stellt ferner die neuen Gattungen auf: Zaleptus (Type derselben ist Z. *trichopus* (Borneo)) und Hexomma; Type: H. vulcanicum Dol. Ann. Mus. Civ. Gen. IX. p. 112 und 115. Weitere neue Arten sind Gagrella *Albertisii* (Neu Guinea) p. 119 und *Doleschallii* (ibid.) p. 121.

Sclerogaster n. g.; Type: S. *pusillus* (Calabrien); Cavanna, Bull. Soc. Ent. It. VIII. p. 89.

Psathyropus (n. g.; von Leiobunum durch die zahnlose Klaue der Palpen, den ganz anders gestalteten Maxillarfortsatz am 2. Beinpaare und das Fehlen falscher Gelenke an den Tibien leicht zu unterscheiden) *tenuipes* (Japan); L. Koch, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 785.

Gagrella *inermis* p. 95, *elegans* Pl. 3. Fig. 14, *obscura* p. 96 (Manilla); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877.

Egaenus *gulosus* (Ukraine); Simon, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CCXXIII.

Acantholophus *longisetus* (Florenz); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. VIII. p. 470; *duriusculus* (Gibraltar) p. CCXXI, *angulifer* (Oran), *Seoanei* (Ferrol) p. CCXXII; Simon, C. R. Ent. Belg. 1878.

Opilio *decoratus* (Japan); L. Koch, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 784; *punctipes* (Sardarabad) p. 63, *lepidus* p. 65; derselbe, Naturw. Beitr. z. Kenntn. d. Kaukasusl., *discolor* (Teita; unter dem Gattungsnamen Phalangium, den der Autor an Stelle von Opilio C. L. Koch einführen möchte; wie es scheint, ohne von der bereits durch Thorell vollzogenen Aenderung Kenntniss zu haben); Karsch, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 320; (Phalangium) *ejucundum* p. 475, *hyrcanum* p. 477 (Persien), *Gestroi* (Sardinien) p. 479, *nicaeense* (Ligurien) p. 481, *ferrugineum* (Iviça) p. 483, *Canestrinii* (Italien) p. 485; Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. VIII.

Dasylobus *serrifer* (Algier) p. CCXVIII, *nigricoxis* (ibid.), *eremita* (Libanon) p. CCXIX; Simon, C. R. Ent. Belg. 1878.

Mitopus *biceps* (Idaho, Color.); Thorell, Bull. U. S. Geol. Surv. Vol. III. Nr. 2. p. 525.

Prosalpia *Martini* (Portugal); Simon, C. R. Ent. Belg. p. CCXVII.

Liobunum *gracile* p. 496, *laeve* p. 497 (Schweden); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. VIII; *coccineum* (Algier) p. CCXV, *cupreum* (Marocco) p. CCXVI, *seriatum* (Kleinasien) p. CCXVII; Simon, C. R. Ent. Belg. 1878.

Platybunus *placidus* (Spanien?); Simon, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CCXX.

Astrobunus (n. g. s. oben) *Kochi* (Italien); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. VIII. p. 499.

Sclerosoma *sardum* (Sardinien) p. 501, *Meadii* (Oesterreich) p. 503; Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. VIII.

Homolenotus (! der richtig gebildete Name schon bei einem fossilen Crustaceen-genus vergeben; ob die Art zur Gattung Sclerosoma zu stellen ist, kann ich nicht sagen) *sicanus* (Palermo); Pavesi, Ann. Mus. Civ. Gen. VIII. p. 449.

Ischyropsalis Hellwigii in Westfalen (bei Münster) gefunden. Jahresber. Zool. Section. Westf. Prov. Ver. für 1877—78, p. 10.

Nemastoma *troglodytes* (Höhle am Salzsee in Utah); Packard, Bull. U. S. Geol. Surv. III. p. 160 Fig. 5.

Anelasma *Sörenseni* (mit A. lycosinum Sör. sehr verwandt, merklich grösser (3 mm) und durch die Längenverhältnisse der Beine: 4. 2. 3. 1 (gegen 2. 4. 3. 1 bei lycosinum) unterschieden); L. Koch, Verzeichniss... bei Nürnberg... Arachniden etc. p. 195.

Dicranolasma *Soerenseni* (Ligurien) p. 505, *cristatum* (Italien) p. 506; Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. VIII.

Laniatores. *Mermerus* n. g. Phalangodonti Gerv. et Scotolemoni Luc. proximum, palpis gracilibus et brevibus praecipue distinctum p. 123; Type: M. *Beccarii* (Java) p. 124; *Epedanus* n. g. Mermero, Phalangodonti et Scotolemoni proximum, spina tuberculi oculorum distinctum, p. 127; Type: E. *pictus* (Borneo) p. 128; weitere neue Arten sind E. *Javanus* p. 131, *lutescens* (Borneo) p. 138; Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. IX.

Scotolemon *Doriae* (Rom); Pavesi, Ann. Mus. Civ. Gen. XII. p. 565.

Sc. *robustum* (Utah); Packard, Bull. U. S. Geol. Surv. Terr. III. p. 164 Fig. 8 (die Figur macht es übrigens zweifelhaft, ob die Art zur Gattung Scotolemon und den Gonyleptiden überhaupt gehört.)

Pachylus *Butleri* (Argentinien); Thorell, Period. Zool. t. II.

H. Weijenbergh. On two n. sp. of the Genus *Pachylus* Koch from the Argentine Republic; Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. XIX p. 316 ff.

Oncopus n. g. Cosmetoïd. und Typus einer neuen Unterfamilie Oncopodinae; Type: O. *Doriae* (Borneo); Thorell, Ann. Mus. Civ. Gen. IX. p. 134 ff.

Zacheus *africanus* (Quellimane); Karsch, Monatsb. k. pr. Ac. Wiss. Berlin 1878 p. 333. Taf. 2, Fig. 5.

Chernetina.

Ueber die Rückbildung von Sehorganen bei den Arachniden. Von Ant. Stecker. Morph. Jahrb. IV. p. 279 ff., Taf. XVI. Stecker zeigt, dass bei einigen (30—35 %) Exemplaren des für blind ausgegebenen Chernes cimicoïdes die Stirn an 2 Stellen kleine helle Flecken aufzuweisen hat, die genau da liegen, wo bei Chelifer sich die Augen befinden. Bei Chernes können diese Stellen aber nicht als Augen fungiren, da zwar ein Sehnerv an sie herantritt, dieser aber keine specifischen Endapparate enhält. Bei den Exemplaren, denen die hellen Flecken fehlen, ist auch der n. opt. und

das gangl. opt. geschwunden. Dieses Verhalten veranlasst Stecker nun auch, die Augen bei Ectoceras (s. d. Ber. 1876 p. 302 (94)) nicht für erworben, sondern für ererbt zu halten, und dagegen die Gattung Chernes aus einer früher mit Augen ausgerüsteten blind werden zu lassen.

Lophochernes n. g.; E. Simon, Bull. Soc. Zool. France, III. p. 66 f.

E. Simon's Liste des espèces de la famille des Cheliferidae qui habitent l'Algérie et le Maroc (Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 145 ff.) weisen 22 Arten nach, von denen 5 neu sind.

Derselbe liefert Descriptions de quelque Cheliferidae de Californie; ebenda p. 154 ff.

Obisium *Theveneti* p. 156, *macilentum* p. 157 (Mariposa); Simon, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878.

Chelifer *alius* (Philadelphia, unter den Flügeldeken von Alaus oculatus); Leidy, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia. 1877. p. 261; *neglectus* p. 147, *piger* p. 148, (Bou-Saâda), *politus* (Daya; Südfr.) p. 149, *procer* (Algier) p. 150, *anachoreta* (Daya) p. 151, *scabriculus* (Mariposa) p. 154, (Chelanops) *acuminatus* (ibid.) p. 156; Simon a. a. O.

Garypus (?) *saxicola* (Spanien); Waterhouse, Tr. E. S. Lond. 1878 p. 181 nebst Abbildung im Holzschnitt. (Das Thier lebte eine Zeit lang in der Gefangenschaft von Fliegen.)

Acarina.

P. Kramer stellt Grundzüge zur Systematik der Milben auf; dies. Archiv 1877. I. p. 215 ff. Er weist namentlich dem Vorhandensein und der Lage der Mündung der Athmungsorgane einen hervorragenden Platz bei der Entscheidung über die systematische Verwandtschaft an, wie solches in ähnlicher Weise bei einer anderen Ordnung derselben Klasse bereits früher geschehen ist. So gelangt er zu den beiden Unterordnungen der Acarina tracheata und atracheata, zu welcher letzteren Glyciphagus, Tyroglyphus, Rhizoglyphus, Dermaleichus, Myocoptes, Listrophorus, Histiostoma, Phytoptus, Demodex und die Sarcoptidae gehören. Während diese Unterordnung vorläufig nicht weiter berücksichtigt wird, werden die Tracheata nach der Lage ihrer Stigmen in 6 Familien gtheilt: Prostigmata (die beiden Stigmen dicht neben einander vorn an den Wurzeln der Kieferfühler), Oribatidae (Stigmen weit entfernt von einander auf dem thoraxähnlichen vorderen Leibestheil), Gamasidae (Stigmen an den Hinterleibseiten zwischen dem 3. und 4. Hüftenpaar und mit einem nach vorn sich ziehenden Hautkanal), Ixodidae (Stigmen in einer becherförmigen Vertiefung,

hinter den Hüften des 4. Beinpaares), Tarsonemidae (Stigmen an dem Seitenrande des ersten der 5 Hinterleibssegmente), Myobiidae (Stigmen zwischen den beiden vorderen Fusspaaren). Die beiden letzten Familien enthalten nur je eine Gattung, Myobia und Tarsonemus Canestr. (= Dendroptus Kramer; vgl. d. Bericht 1876 p. 307 (99) und 311 (103)); die Ixodiden, Oribatiden und Gamasiden sind ungefähr in dem bisherigen Umfange dieser Familien genommen, während alle übrigen sonst noch unterschiedenen Familien, namentlich die Trombidiiden, Hydrachniden, Bdelliden und Cheyletiden die Prostigmata zusammensetzen, die demnach eine sehr umfangreiche und auch noch eine vielgestaltige Familie bilden. Die beiden letzteren werden als Unterfamilien beibehalten, das Gros wird in 12 weitere, die ganze Familie also in 14 Unterfamilien zerfällt, deren Namen und Charakteristik folgende sind: Trombididae (Mit Augen, Kiefertaster 5 gliederig, 5tes Glied keulenförmig, an der Basis des 4. eingelenkt; Kieferfühler (im Text heisst es irrthümlich: Kiefertaster) klauenförmig; Gangfüsse mit Haftlappen zwischen den Krallen), Rhyncholophidae (Ebenso; Kieferfühler gerade, stechborstenförmig, eingliederig; 5tes Glied der Kiefertaster bisweilen blattförmig), Tetranychidae (. . Kiefertaster 4gliederig. Das vorletzte Glied mit stark vorgezogener Kralle; Kieferfühler 2gliederig, die Grundglieder verschmolzen; Haftlappen mit Klebehaaren), Erythraeidae (. . Kiefert. 4gliederig (?), letztes Glied lang, walzenförmig, am vorderen Ende des dritten eingefügt; Kieferfühler klauenförmig, Klaue sehr klein; Füsse lang), Rhaphignathidae (Wie vorige, aber der gepanzerte Leib ist in drei deutliche Segmente getheilt), Tydidae (ohne Augen, Kiefert. 4gliederig, die vorderen Glieder nach unten umgeschlagen; Kieferf. klauenfg., Körperhaare perlschnurfg.), Megameridae. (Mit Augen; letztes Glied der Kiefert. keulenfg.; Kieferf. scheerfg.), Pachygnathidae (Der Name kann nicht bestehen bleiben, da Menge bereits eine Spinnenfamilie so benannte; mit Augen; Kiefert. normal, Kieferf. scheerenfg.), Hydrachnidae (Mit Augen; Kieferf. eingliedrg., stechborstenfrg., Kiefert. 5gldrg., an den drei hinteren Beinpaaren Schwimmhaare, neben der Geschlechtsöffnung dicht gedrängte Haftnäpfe), Hygrobatidae (Ebenso, Kieferf. 2gldrg., letztes Glied klauenfg.), Eylaïdae (Kiefert. 5gliedrg., regelmässig; Kieferf. verkümmert; Haftnäpfe fehlen, ebenso Schwimmhaare am 4. Beinpaare), Limnocharidae (Kieferf. und Unterlippe zu einem festen Kopfstücke verwachsen; Kiefert. 5gliedrig; keine Schwimmhaare und Haftnäpfe), Bdellidae (Kiefert. 5gliedrg., Kieferf. 2gl.; erstes Glied platt und der schnabelartig verlängerten Unterlippe aufliegend, lang, . . .), Cheyletidae (Kiefert. zu Greifarmen umgeformt, welche am letzten und vorletzten Glied lange gekrümmte, daneben aber auch kammartig gezähnte Haken und Borsten besitzen; Schulterecken stark seitlich vorgezogen). In der

Unterfamilie der Hygrobatidae werden die neuen Gattungen *Sperchon* und *Oxus* aufgestellt; p. 240.

Derselbe beschreibt ebenda p. 248 ff. Taf. XVI zwei parasitische Milben des Maulwurfes, denen er die Namen *Labidophorus Talpae und Pygnephorus spinosus* giebt. Die erstere hat (wie Hypopus arvicolae Dujardin, den Kramer ebenfalls in diese Gattung zieht) am Hinterleibsende auf der Bauchseite einen kräftigen Zangenapparat, mit welchem sie sich an den Haaren ihres Wohnthieres festhalten kann. Die zweite ist durch höchst eigenthümlich gebildete Haftlappen an den mittleren Fusspaaren ausgezeichnet.

M. Mégnin. Métamorphoses des Acariens en général et en particulier des Trombidions (s. Pet. Nouv. Nr. 149).

Derselbe: Sur le parasitisme acarien du tissu cellulaire et des bourses aériennes chez les oiseaux. (ebenda Nr. 171, p. 129).

G. Stewardson Brady macht Notes on British Freshwater Mites. Proc. Zool. Soc. London 1877 p. 24 ff., Pl. III, IV. Es werden 4 neue Arten und 1 neue Gattung diagnosticirt. Die Arten werden auf die Dugès'schen Gattungen bezogen und werden daher künftighin wohl unter anderen als den angeführten Gattungen ihren Platz finden.

Nachträgliche Bemerkungen über Milben von Dr. Kramer (Dieses Archiv 1877. I. p. 55 f.) bezwecken die Mittheilung, dass der von Kramer neu beschriebene Dendroptus keine Gallen erzeuge, sondern in die von Phytoptus erzeugten Gallen eindringe; dass gleich Dendroptus auch Rhaphignathus deutlich segmentirt sei; Erythraeus parietinus vor der Häutung ein Cocon verfertige, und dass die Spinndrüsen, mittels deren Tetranychus telearius seine Gewebe anfertigt, am letzten Gliede der Kiefertaster ausmünden.

Desselben Beiträge zur Naturgeschichte der Milben enthalten eine Zusammenfassung der von demselben (namentlich in diesem Archiv) früher gemachten Mittheilungen; Giebel's Zeitschrift (3. F.) III. p. 519 ff.

Intorno agli Acari Italiani. Studii del Prof. G. Canestrini e F. Fanzago. Atti Real. Istit. Veneto di scienze, lettere ed arti. ser. V. Vol. IV., con sei tav. Ist eine Aufzählung und Beschreibung der in Italien bisher bekannt gewordenen Acariden mit einer kurzen historischen Einleitung. Zahlreiche der beschriebenen Arten sind in vergrösserter Abbildung dargestellt, darunter einige neue.

Demodicidae. P. Mégnin. Mémoire sur le Demodex folliculorum Owen. Journ. annat. physiol. p. Robin et Pouchet 1877, p. 98 ff. Tab. IX. Von der Haarbalgmilbe finden sich ausgewachsene Männchen und Weibchen ziemlich selten; beide Geschlechter sind einander recht ähnlich: bei den ♂ liegt der Penis dicht vor dem After, bei den ♀ verschmilzt die Scheide mit demselben zu einer Kloake. Die

Eier entwickeln sich noch im Mutterleibe und die Jungen werden als fuss- und mundlose Larven geboren. In einem späteren Stadium treten 3 Höckerpaare, nach einer nochmaligen Häutung 4stummelförmige Beinpaare auf, während der Schnabel noch nicht entwickelt ist; dieses Stadium wird als Nymphe bezeichnet. Mit einer weiteren Häutung erlangt das Thier seine definitive Körpergestalt, doch ohne ausgebildete Genitalien, die vielleicht erst nach einer weiteren Häu-Häutung auftreten.

W. Faxon schildert das Vorkommen eines Demodex in der Haut des Rindes, namentlich im Nacken und an den Schultern, und giebt eine Literaturübersicht der Gattung Demodex. Faxon ist der Ansicht, dass die auf verschiedenen Säugethierarten beobachteten Demodex alle einer Art angehören, und so benennt er denn auch die von ihm beobachtete als D. folliculorum und vergleicht sie mit der auf den Hunden vorkommenden Form. Die Abbildung zeigt eine breitere und am Ende mehr zugespitzte Gestalt, als die auf dem Menschen schmarotzende hat. Bull. Mus. Comp. Zool. Cambridge. Vol. V. Nr. 2, p. 11 ff.

Sarcoptidae. Eine umfangreiche Arbeit über diese Famile hat Mégnin in Revue et Mag. de Zool. etc. 1877 p. 46 ff. (die zugehörigen Tafeln sind z. Th. erst dem Jahrg. 1878 beigefügt) unter dem Titel: Monographie des la Tribu des Sarcoptides psoriques qui comprend tous les Acariens de la gale de l'homme et des animaux, par J. P.-Mégnin erscheinen lassen. Dieselbe ist in drei Abschnitte getheilt, von denen der erste die Geschichte der Literatur über die Krätzkrankheit, die Heilmittel und die Ursache derselben, die Krätzmilben, behandelt. Der zweite Theil hat sich die Beschreibung und Systematik der Krätzmilben zur Aufgabe gestellt und enthält eine vom Verfasser versuchte neue Eintheilung der Milbenordnung, in welcher aber die neueren Arbeiten, namentlich Kramer's, keine Verwendung gefunden haben. Mégnin theilt die Milben zunächst in terrestrische und aquatische; die weitereren Anhaltspunkte zur Bildung von Gruppen werden durch die Gliederzahl der Beine, Beschaffenheit (resp. Anwesenheit oder Fehlen der Stigmen), Mandibeln und Palpen geliefert. Die Familie der Sarcoptiden ist nach Mégnin charakterisiert durch folgende Merkmale: Terrestrische Milben mit Epimeren (kein Sternum) als Basis des Chitinscelettes; 5gliederigen Beinen und scheerenförmigen Mandibeln. Diese Familie wird in die 4 Tribus der Detriticoles (Tyroglyphus etc.), Psoriques, Avicoles (Dermaleichus etc.), Glyricoles (muss Gliricoles heissen; Myocoptes, Listrophorus) eingetheilt. Zu den S. Psoriques gehören die 3 Gattungen Sarcoptes, Psoroptes, Chorioptes. Die auf verschiedenen Wirthen lebenden Formen werden z. Th. als Varietäten derselben Art unterschieden. Es sind dies im Ganzen 7 Arten:

Sarcoptes scabiei (mit den varr. suis, equi, vulpis, lupi, caprae,

cameli, ovis, hydrochoeri, hominis), notoëdres (mit var. muris, cati), mutans; Psoroptes *longirostris* Mégn. p. 138 (unter welchem Namen die varr. equi, cuniculi, ovis zusammengefasst werden); Chorioptes spathiferus Mégn. (var. equi), setiferus Mégn. (var. hyaenae, vulpis), ecaudatus Mégn. (var. catotis). Der dritte Theil enthält eine allgemein vergleichende Schilderung des Baues, der Entwickelungsgeschichte, Lebensweise u. s. w. der Gruppe. Mit Ausnahme von Sarc. mutans sind alle Krätzmilben ovipar; bei Sarcoptes kommen auf 10 Weibchen ein Männchen; bei Psoroptes und Chorioptes sind die beiden Geschlechter in annäherend gleicher Zahl vorhanden. Aus den Augaben über den inneren Bau kann ich nur wenig hervorheben; Spermatozoen sah Mégnin ebensowenig wie ein Ovarium oder Ei in dem nicht befruchteten Weibchen, so dass er glaubt, die betreffenden Producte bildeten sich in dem Momente der Begattung; bei Chorioptes spathiferus glaubt er einen 4lappigen Hoden oder Samenblase gesehen zu haben. Auch mit Bezug auf die Auffindung eines Nervensystems war Mégnin nicht glücklicher als seine Vorgänger.

G. Haller bringt eine Revision der Gattung Analges sive Dermaleichus Koch und Weitere Beiträge zur Kenntniss der Dermaleichen Koch's; Zeitschr. wiss. Zool. XXX. p. 50 ff. Taf. III. und 511 ff. Taf. XXXIII—XXXV. Die Revision zerfällt in die 5 Abschnitte: Geschichtliche Einleitung, allgemeine Gestaltsverhältnisse, Biologisches, systematische Stellung, die Arten der revidierten Gattung. Den von Nitzsch für die Federmilben vorgeschlagenen Gattungsnamen Analges beschränkt Haller auf diejenigen Arten, welche dem Acarus passerinus De Geer nahe stehen. Diese Gattung ist durch scheerenförmige Kieferfühler, rudimentäre nadelförmige Kiefer, gebogene Fortsätze am 4. und 5. Gliede der vorderen Fusspaare, sowie im männlichen Geschlecht durch enorm entwickeltes 3. Fusspaar charackterisiert, das mit einer kräftiger Kralle endet. Ihren Platz im System findet sie in der Nähe der Sarcoptiden. Die Angaben über den inneren Bau gehen nicht über Allgemeinheiten hinaus; manche der Angaben (über die Hoden z. B., die Entstehung des Eies, dass die Milben ovovivipar oder gar vivipar sind) erwecken auch einiges Misstrauen. Bei der Begattung fasst das Männchen mit seinem starken dritten Fusspaar das schwächere Weibchen und zieht es unter sich; während der lange dauernden Copulation führt das Männchen (auf welche Weise, ist nicht gesagt) formlose (?) bräunliche (?) Ballen von Spermatozoen in den After (?). Später (p. 555) erkennt Haller, dass die Geschlechtsöffnung dicht über dem After, bei gewissen Formen auch weiter von demselben entfernt dorsalständig liegt.

Die Gattung Analges hat die Typen zweier Untergattungen, als welche A. chelopus Herm. und A. pachycnemis Gieb. gelten können.

Sie enthält 13 Arten, von denen folgende neu sind: A. *Nitzschii* (auf Emberiza citrinella) p. 70, Fig. 12; *coleopteroïdes* (ebenfalls) p. 74 Fig. 14, *affinis* (Teichodroma phoenicoptera) p. 75 Fig. 15, *Certhiae* (C. familiaris) p. 76 Fig. 16. Für diejenigen (16) dimorphen Arten, bei denen die Beine der Männchen mit Haftlappen enden, stellt er die n. G. *Dimorphus* auf, p. 514, und für zwei neue Arten *Crameria* (Körpergestalt rechteckig, Männchen kleiner als das Weibchen, Extremitäten in beiden Geschlechtern gleich); die Arten sind C. *lunulata* p. 524, Taf. XXXIV. Fig. A, B, und *major* p. 525; die erstere findet sich auf Athene noctua, das Wohnthier der zweiten ist nicht angegeben.

Derselbe stellt auf *Freyana* (kein Geschlechtsdimorphismus; nur die vorderen Beinpaare randständig, die hinteren der Mittellinie des Bauches mehr genähert) für Dermaleichus anatinus C. L. Koch p. 81 und eine neue Art, F. *ovalis* (Meleagris gallopavo) p. 527 Taf. XXXV. Fig. G; *Picobia* (n. g., Körper lang gestreckt, vordere Füsse kräftig mit gabelförmiger Kralle, hintere schmächtig mit 2 Krallen und einem gefurchten Haftlappen) für P. *Heeri* (auf P. viridis,) wahrscheinlich subcutan, aber auf den Federn gefunden) p. 91, Fig. 1.

Die mit dieser Gattung verwandten Cheyletus, Harpirhynchus, Myobia werden von Mégnin in eine Gruppe: Cheyletides vereinigt. Seiz. réun. des Sociétes savantes des dép. en 1878. (Pet. Nouv. II. p. 234).

Ch. Robin et P. Mégnin. Mémoire sur les Sarcoptides plumicoles. Journ. anat. physiol. p. Robin et Pouchet, 1877, p. 209, 391, 498, 629 ff. Tab. XII, XIII, XXX—XXIX, XXXVI—XXXVIII. Ist eine ausgedehnte Monographie, in der ausser der Systematik und den für die Artbestimmung wichtigen äusseren Theilen und deren Sculptur auch die Entwickelungsgeschichte eingehende Berücksichtigung findet. Als Entwickelungsstadien werden unterschieden: Ei, sechsfüssige Larve, achtfüssige Nymphe, Weibchen und Männchen ohne äussere Genitalien, ♂ und ♀ mit letzteren. Das Männchen hat 2 Saugnäpfe und schiebt bei der Begattung den Penis in die durch Verschmelzung der weiblichen Geschlechtsöffnung mit dem After entstandene Kloake. Aehnlich wie bei Demodex findet auch bei einigen hierhin gehörigen Arten bereits eine Eifurchung im Mutterleibe Statt. Bei Pterolichus falciger kommt eine Hypopusform vor, die während der Mauserung im subcutanen Zellgewebe (bei Columba, Goura) lebt. Sie findet sich in 2 Formen, von denen die kleinere vermuthungsweise sich zu Männchen, die grössere zu Weibchen entwickelt.

Ueber den Darm- und afterlosen Hypodectes *columbae* Slósarski s. Zeitschr. wiss. Zool. XXVIII. p. 415.

Harpirhynchus *nidulans* (in einem Tumor am Flügel einer Lerche); Mégnin, Bull. Ent. Fr. 1877. p. CLXIX.

Acarus (!) *Planchonii* (nicht beschrieben; Phylloxera vastatrix feindlich); Rondani, Bull. Ent. Ital. IX. p. 65.

A. *caudatus* (Trevigiano, Padovano) p. 132 Tav. VI, Fig. 1; *Claviceps* (n. g., schon bei Pilzen vergeben) *hirtus* (ibid.) p. 135, *laeviusculus* (Trevigiano) p. 136, *ruber* (Padovano) p. 137; Canestrini e Fanzago, Int. agl. Ac. It. a. a. O.

Rhyncholophidae. Cheyletus *ornatus* (Trentino, Veneto); Canestrini e Fanzago, Att. Soc. Venet. Trent. V. p. 106 und Int. a. Ac. It. a. a. O. p. 79. Tav. V. Fig. 2.

Rhyncholophus *canonicalis* (Capraja); Pavesi, Ann. Mus. Civ. Gen. VIII. p. 448.

Stigmaeus *bicolor* (Trevigianus); Canestrini e Fanzago. Atti. Soc. Veneto-Trentin. V. p. 139 und Int. a. Ac. It. a. a. O. p. 74.

Gamasidae. Chas. V. Riley (On an extensile penetrating Organ in a Gamasid Mite) beschreibt die vorstreckbaren und am Ende zweifingerigen Mandibeln von Uropoda *Americana*, die (im Jugendzustande?) wie unser Gamasus coleopteratorum auf Käfern schmarotzt. Proc. Am. Assoc. for Advancem. of Science. 25 th Meeting, Buffalo, August 1876 (Salem 1877) p. 273 ff. und IX. Ann. Rep. etc. p. 40 f.

Antennophorus (n. g.; Körper kurz, vom vorragenden Rückenschilde bedeckt, ... Mundtheile an der Unterseite; . . Kieferfühler scheerenförmig, vordere Scheerenhälfte mit Chitinborsten; ... Beine 6 gliederig, die 3 hinteren Paare mit Haftläppchen und verkümmerten Krallen, vorderstes fühlerartig, Endglied ohne Krallen und Haftlappen) *Uhlmanni;* auf Formica nigra schmarotzend; G. Haller, dieses Archiv 1877, I. p. 57 ff. Taf. V. (Was von der Anatomie noch mitgetheilt wird, ist wenig und nicht sehr Vertrauen erweckend).

Nicoletia (n. g., schon von Gervais bei den Thysanuren vergeben) *cornuta* (Trentino); Canestrini e Fanzago, Int. agl. Ac. It. a. a. O. p. 52, Tav. III. Fig. 2.

Sejus *bicornis* (Trentino); Canestrini e Fanzago, Atti. Soc. Veneto-Trent. sci. nat. V. p. 7 und Int. a. Ac. It. a. a. O. p. 52. Tav. III. Fig. 1.

Dermanyssus *sylviaram* (auf S. atricapilla) p. 56, *Richiardii* (auf Xylocopa violacea und Cossus ligniperda) p. 57; Canestrini e Fanzago, Int. agl. Ac. It. a. a. O.

Notaspis *tridentinus* (Trentino) p. 58, *ovum* (Veneto) p. 61, Tav. III. Fig. 4; dieselben ebenda und Att. Soc. Veneto-Trent. sci. nat. V. p. 132 (*Iphis ovum*).

Gamasus *quadripunctatus* (Old Calabar, nicht beschrieben), *podager* (?; dreieckig, 2. Beinpaar ungemein verdickt und zu einem Greiforgan umgestaltet), Murray, Econom. Entomology p. 161. G. *scarabaeicolus* (Tette, auf Scarab. cupreus Casteln.); Karsch, Monatsb. k. pr. Acad. Wissensch. Berlin. 1878. p. 335. Taf. I. Fig. 5

inaequipes (!) (Argentinien); Conil, Period. Zool. Soc. Zool. Argent. III. p. 65 ff., Act. Acad. Nacion. Buenos Aires. III. Entr. 2 p. 111 ff., *plumifer* (Treviso); Canestrini et Fanzago, Atti. Soc. Veneto-Trent. sc. nat. V. p. 131 und Int. agli Ac. It. p. 50, *terreus* (Padova); Int. etc. p. 48.

Ixodidae. Mégnin hatte Gelegenheit, an einem afrikanischen Büffel ein Ixodes-Weibchen zu beobachten, dass vom 22. Mai bis 23. Juni 12000 Eier ablegte. Aus denselben schlüpften zwischen dem 25. Juli und 9. August sehr lebhafte sechsbeinige Larven mit vollkommen entwickelten Mundtheilen, aber ohne eine Spur eines Tracheensystems. Dieselben lebten ohne Nahrung (sogar mit Ausscheidung von Harnstoff) 3 Monate und verwandelten sich dann in geschlechtsreife Thiere. Die Männchen starben nach der Begattung ohne Nahrung zu sich genommen zu haben; während der Begattung sollen sie sich mit ihrer dreieckigen Unterlippe, die zugleich dem Penis als Führer dient, an der auf der Unterseite, hinter der Mundöffnung befindlichen vulva des Weibchens festhalten. Die Weibchen allein heften sich, entweder noch während oder erst nach der Begattung, an andere Thiere an, von denen sie eine enorme Menge Blut absorbieren, um ihren zahlreichen Eiern die nöthige Nahrung für ihre Larven-, oder im Falle der Männchen, die ganze Lebenszeit mitgeben zu können. Compt. Rend. 1876. p. 993.

Rhipicephalus *expositicius* ♂ (bei Nürnberg von Heidelbeeren geschöpft; mit dem auf Lacert. viridis lebenden Rh. sanguineus Latr. sehr nahe verwandt; aber unter anderem sind bei letzterer Art die Beine etwas dicker und kürzer und der Stachel am unbeweglichen Hüftglied des letzten Beinpaares merklich kürzer; das Vorkommen dieser Art bei Nürnberg wahrscheinlich nur ein zufälliges); L. Koch, Verzeichniss der bei Nürnberg beobachteten Arachniden etc. a. a. O. p. 196 f.; *bursa* (Italien auf Cinghiale, Wildschwein?); Canestrini e Fanzago, Int. a. Ac. It. a. a. O. p. 123.

Xiphiastor (n. g., „Flat, mouth provided with a long projecting rostrum and long palpi applied to it; abdomen with posterior margin beaded") *rostratum* (Old Calabar); Murray, Economic Entomology p. 201. Amblyomma *pacificum* (Sandwich Isl.) p. 203; *Ophiodes* (n. g., für die auf Schlangen lebenden Arten O. ophiophilus, Gervaisii, gracilentus, flavomaculatus); derselbe ebenda.

Haemaphysalis *hirudo;* Amblyomma *arteriosum* (Japan); L. Koch, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 786.

A. *Petersii* (Mossambique); Karsch, Monatsb. k. pr. Acad. Wiss. Berlin. 1878. p. 336. Taf. I. Fig. 4.

Argas *Moubata* (Angola); Murray, Econom. Entomology, p. 182.

Ixodes brevipes (England), *distipes* (Tunis); Murray, Econom. Entomology p. 194; *Acanthoglossi* (Neu Guinea, auf Ac. Bruijnii);

Lucas, Bull. Ent. Fr. 1878. p. XXXV; *trimaculatus* (ibid. auf Varanus chlorostigma); derselbe ebenda p. LXXVII, *auricularis* (Argentinien); Conil, Act. Acad. Nacion. Buenos Aires. III. Entr. 2. p. 99 ff. 1. Taf., *punctulatus* (Italien auf Cervus capreolus); Canestrini e Fanzago, Int. a. Ac. It. p. 115; Hyalomma *dentatum* p. 118; Haemaphysalis *sulcata* (auf Lacerta viridis) p. 120, *punctata* (Dama vulgaris), *Rhinolophi* (Rh. ferrum equinum) p. 122.

Trombididae. Eine Nota dei Sign. G. Canestrini e F. Fanzago Sul Genere Caeculus Duf. zeigt, dass die Type dieser Gattung auf jeder Seite des Körpers 2 Augen, über der Einlenkung des zweiten Beinpaares hat. Der Gattungsname Caeculus ist demnach unpassend gewählt und wird durch *Hoplopus* ersetzt; (dies steht im Widerspruch zum Gesetz der Priorität). Derselbe bildet einen Uebergang von den Phalangiden zu den Acariden und gilt als Typus einer besonderen Familie:

Hoplopini; Atti d. Real. Istit. Venet. di sc., lettere ed arti. ser. V. Vol. III. I. tav. und Intorno agli Acari Italiani a. a. O. p. 7 ff. (Es sei hier bemerkt, dass ich dasselbe Thier im Winter 1876 bei Bonn auf der Wolkenburg fand, dass es mir aber damals schien, als ob die Mandibeln scheerenförmig seien; leider verlor ich das einzige Exemplar, bevor ich es genauer hatte untersuchen können. Ref.)

Geckobia (n. g., vom Autor wegen seiner Palpen in diese Familie gestellt) *Latasti* (Alger, auf Platydactylus sp.); Mégnin, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 187 ff. Pl. 7 und Bull. p. XLII. ff.

Auf Trombidium lapidum (Koch, Hermann) gründet Murray in seiner Econ. Entom. p. 118 die n. G. *Petrobia*, von Bryobia Koch unterschieden durch je 3 Augen (?) auf den Hinterwinkeln des Cephalothorax und den Mangel der dreiseitigen Papillen an den Seitenrändern des Abdomens.

Riley fand, dass die (auf Caloptenus spretus?) schmarotzende *Astoma gryllaria* Le Baron die Larve von Trombidium sericeum sei; Proceed. St. Louis Acad. Sci. III. p. CCLXVII. — Im Amer. Natural. 1878. p. 139 ff. erkennt er vielmehr in der geschlechtsreifen Milbe eine andere Art, die er Tr. *locustarum* benennt, und schildert deren Verwandlung und der Heuschrecke so verderbliche Lebensweise. Zum Vergleich ist auch die Verwandlung von (Tr. giganteum, *muscarum* und) Hydrachne Belostomae behandelt.

Rhaphignathus *spinifrons* (Northumberland; Körper eiförmig, vorn sehr spitz, hinten breit abgerundet; Seiten des Vorderkörpers mit 4 Zähnen; Palpen kurz und dick, mit einzelnen längeren und 4 kurzen klauenartigen Borsten, letztere am Ende; Füsse mit 3 gebogenen Krallen) Pl. III. Fig. 2—5; Rhyncholophus *hispidus* (Durham; Körper eiförmig, weich, dicht mit Haaren besetzt, die hinten länger sind; die beiden vorderen Beinpaare dicht hinter den Mundwerkzeugen, die hinteren ungefähr in der Mitte des Körpers; letztes

Fussglied verbreitert, glatt, mit 2 Krallen; Taster kurz und dick, am Ende mit einer kurzen Kralle und einer polsterähnlichen haarigen Papille (cushern-like hairy papilla)) Pl. IV. 1—3, p. 25; Pachygnathus (?) *nigrescens* (Crag Lake, Northumberland; dem marinen P. sculptus ähnlich, aber die Sculptur der Körperoberfläche viel unbestimmter; Klauen an den Füssen rechtwinkelig gebogen und mit einer (oder zwei? nach der Abbildung) Reihe(n) kammartig gestellter Wimper versehen), Pl. IV. 4 und 5; p. 26; Stewardson Brady, Proc. Zool. Soc. London 1877. Derselbe ändert den Namen seines Trombidium fucicolum (s. d. Ber. 1876 p. 310 (102)) in Tr. *fuscum* um, da das Vorkommen zwischen Tang zufällig und die Art seitdem häufig und an den verschiedensten Lokalitäten in süssem Wasser gefunden sei. (Strenge Prioritätsrichter werden diese Aenderung wohl nicht als zu Recht bestehend anerkennen); ebenda p. 26.

Tetranychus *Eriostemi* (auf Blättern von E. neriifolium); Murray, Econ. Entom. p. 109.

La bocca ed i piedi dei Tetranychus. Nota di A. Targioni Tozzetti. Bull. Ent. Ital. IX. p. 333 ff. Tav. VIII. Fig. 5—9.

Phytoptidae. *Schistosoma* (n. g.) *longisetosum* (Peterhead; Körpergestalt eines Sarcoptes, doch etwas schmäler; am Ende in 2 breite, dreieckige Fortsätze getheilt, jeder derselben mit mehreren Borsten, von denen eine sehr lang ist; in der Mitte der Fortsätze befindet sich „ein kreisrundes Organ, nicht unähnlich dem in der Schwanzflosse von Mysis befindlichen Gehörorgan“ (wohl Haft- resp. Saugnäpfe; Ref.); die beiden vorderen Beinpaare enden mit Saugnäpfen, die hinteren ohne solche und ohne Krallen, mit kurzen, dicken Borsten endend); Stewardson Brady, Proc. Zool. Soc. London 1877. p. 27. Pl. III. Fig. 1.

F. A. W. Thomas liefert die Beschreibung neuer oder minder gekannter Acarocecidien (Phytoptus-Gallen); Nova Act. Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akad. d. Naturforscher. Bd. XXXVIII. Nr. 2. p. 255 ff. In der Einleitung giebt derselbe eine Uebersicht über die betreffende Literatur und die Synonymie, die eine sehr verwickelte ist, obwohl bis jetzt nur Arten der Gattung Phytoptus als Erzeuger von Gallen bekannt geworden sind. (Kramer erkannte seinen Dendroptus (= Tarsonemus Canestr.) als Eindringling in Phytoptusgallen). Die verschiedenen Namen sind z. Th. für die verschiedene Form der Gallen, ohne zoologische Bedeutung aufgestellt worden. Auch in gegenwärtiger Arbeit liegt der Schwerpunkt auf der botanischen Seite, indem zwar die Deformitäten eine eingehende, ihre Urheber aber keine Berücksichtigung finden. Behandelt werden 25 Gallen von denen 17 überhaupt noch nicht, die übrigen nur unvollkommen bekannt waren. Es sind das: Betula alba, Galium Mollugo, Moehringia polygonoïdes, Ononis repens, Polygala vulgaris (Knospen resp. Spitzengallen), Sorbus chamaemespilus, Ulmus campestris, Centaurea scabiosa (Pusteln oder Pocken), Acer

monspessulanum, Betula alba, Fraxinus excelsior, Populus tremula, Aesculus rubicunda, Oxalis corniculata, Lonicera nigra, alpigena, caerulea, periclymenum, xylosteum, Fagus silvatica (2 verschiedene), Atrogene alpina, Hieracium murorum, Viola silvestris, Pimpinella magna.

Derselbe theilt ältere und neuere Beobachtungen über Phytopto-cecidien mit; Giebel's Zeitschr. 1877 I. p. 329 ff. Taf. VI. Zunächst wird die ältere Literatur bis 1870 (nachträglich zu dem früheren Verzeichniss) besprochen, die Classification der Milbengallen von Beyerinck (s. unten) kritisiert, und endlich die Beschreibung von (25) neuen und minder gekannten Phytoptocecidien hinzugefügt (an Alnus cordifolia und pubescens, Veronica Chamaedrys, Potentilla caulescens, Salvia pratensis und silvestris, Aquilegia atrata, verschiedenen Galium-Arten, Stellaria glauca, Scabiosa suaveolens, Tanacetum vulgare, Sisymbrium Sophia, Clematis recta, flammula, Salix-Arten, Sarothamnus scoparius, Cerastium arvense und triviala, Euphrasia officinalis, Veronica saxatilis, Lysimachia vulgaris, Solanum dulcamara, Capsella bursa pastoris, Orlaya grandiflora, Asperula cynanchica, Galium rubrum, Festuca ovina).

Derselbe macht eine Eintheilung der durch Milben verursachten Gallen (Phytoptocecidien); Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg; XIX. Sitzgsber. p. 76. Ebenda p. 71 beschreibt Magnus eine Phytoptusgalle auf Clematis flammula; Müller desgl. p. 105 eine solche auf Lysimachia vulgaris und beschreibt das Thier p. 111.

M. W. Beyerinck's Eintheilung der Gallen s. Bot. Zeit. Regensb. 1877 Nr. 2 und 3.

Eine (nicht näher bestimmte) Phytoptusart als neuer Feind des Getreides (Hafer); Körnicke, Sitzber. Niederrh. Ges. Nat.- u. Heilk. 1877. p. 330.

G. Briosi handelt sehr ausführlich über Phytoptus Vitis Land., ihre Lebensweise und die von demselben an den Weinblättern hervorgebrachten Gallen; Sulla Phytoptosi della Vite; Palermo 1876. 28 S. gr. 80; 2 Taf. (Separatabdr. aus: Staz. chimico-agraria esperimentale di Palermo.)

Auf die (im Meere lebenden) Arten der Gattungen Halacarus Gosse und Pachygnathus, die von Gosse, Hodge und Brady bekannt gemacht wurden, gründet Murray in seiner Econom. Entomology p. 205 die Familie **Halacaridae**.

Bdellidae. Bdella *virgulata* (Trevigiano) p. 103 Tav. V. Fig. 3, *nigerrima* (Padova) p. 104; Eupalus *Maseriensis* (Trevigiano) p. 107 Fig. 5; Canestrini e Fanzago, Int. a. Ac. It. a. a. O. und Att. Soc. Venet. Trent. V. p. 107, 108, 138.

Oribatidae. Nothrus *cirrosus*, *anauniensis*, *dorsatus* (Italien); Canestrini e Fanzago, Atti soc. Veneto-Trent. sci. nat. V. p. 100 f. und Intorno agli Acari Ital., a. a. O. p. 24 und 31 (des Separatabdr.).

Belba *Dugesii* (Trentino, Venetia); dieselben ebenda p. 5 (sub nomine Damoeus Dugesii) und 33 Tav. I. 3, II. 1, *gibba* (Trentino) ebenda p. 36.

Liosoma *truncatum* (Italien); Canestrini e Fanzago, Atti Soc. Veneto-Trent. sci. nat. V. p. 102 und Intorno agl. Acari It., a. a. O. p. 17 (des Separatabdr.).

Hydrachnidae. A. J. Croneberg. Ueber den Bau von Eylais extendens O. F. M. nebst Bemerkungen über verwandte Formen. Abh. k. Ges. Freunde Naturw. T. XXIX. Nr. 2. Handelt von genannter Gattung und Hydrachna, Nesaea. (Nach Zool. Anz. I. p. 284).

Riley beschreibt die auf Belostoma schmarotzende Larve von Hydrachna *Belostomae*; Am. Nat. 1878. p. 145 f.

Limnochares antiquus *v. Heyd.* aus der Braunkohle von Rott ist wahrscheinlich die Exuvie einer Corisalarve; Bertkau, Verh. naturh. Ver. pr. Rheinl. u. Westf. 1878 p. 346 Anm.

Campognatha *Schnetzleri* (Genfer See; kleiner und weniger kugelig als C. Foreli, Beine verhältnissmässig länger, das 4. Paar mit 2 Krallen, während C. Foreli nur eine lange Klaue hat); Lebert, Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat. XV. Nr. 80. p. 502 ff.

Pantopoda.

Neue Untersuchungen über Pycnogoniden haben A. Dohrn überzeugt, dass dieselben in der That typisch 7 Extremitätenpaare besitzen und dass, wenn auch das letzte Larvenbeinpaar verschwindet, doch sein Nerv bestehen bleibt und späterhin den Eierträger versorgt. Es sind aber nach Dohrn nicht nur 7, sondern sogar 8 Körpersegmente vorhanden, wie aus der Zahl der Ganglien hervorgeht. Ferner bestätigt Dohrn die Angabe Cavanna's, dass die Männchen die Eier tragen, und weist auch die Drüsen nach, deren Ausführungsgänge letzterer in dem vierten Gliede der eigentlichen Beinpaare aufgefunden hatte; dieselben kommen nach Dohrn aber nur den Männchen zu und dienen wahrscheinlich zur Ausscheidung eines Kittes, der die Eier am sog. Eierträger befestigen soll. Ein Herz ist ferner bei allen Arten vorhanden und die Blutflüssigkeit besitzt ungewöhnlich grosse Blutkörperchen. Am Kopfe findet sich ein bisher übersehenes (Sinnes?)Organ, das seine Nerven von einem Zweige der Augennerven erhält. Ferner befinden sich am Kopfe, vom 2., bezüglich 3. Nervenpaar des unteren Schlundganglions innerviert, 2 Excretionsorgane; ebenso dienen die von Hoek erwähnten Höhlungen mit Porenkanälen der Haut zur Aufnahme von Hautdrüsen. Mitth. zool. Stat. Neapel. I. p. 28 ff., vgl. auch S. Jourdain, Sur le nombre des pattes du Nymphon gracile; Montpellier, 1878.

G. Cavanna. Studi e ricerche sui Picnogonidi. I. Anatomia e biologia. Firenze 1877. Der anatomische Theil dieser, 19 S. Text mit 2 Tafeln Abbildungen enthaltenden Broschüre erstreckt sich auf das Integument, den Verdauungs-, Athmungs-, Kreislaufs- und Geschlechtsapparat der Pycnogoniden. In biologischer Hinsicht zeigt der Verfasser, dass die sog. Eierträger bei dem Männchen nie, bei dem Weibchen oft fehlen oder verkümmert sind, und dass die Männchen, ähnlich denen mancher Fische und Amphibien, sich der Brutpflege widmen.

Die letztbezüglichen Angaben bestätigt, resp. erweitert P. P. C. Hoek in dem Niederl. Archiv f. Zoologie III. p. 233 ff., Taf. XV, XVI. und Versl. Vergad. Nederl. Dierk. Vereen. te Amsterdam 25. Nov. 1877. Von den 4 der Niederländischen Fauna angehörigen Gattungen hat Nymphon in beiden Geschlechtern die sog. Eierträger, Pallene nur im weiblichen, Pycnogonum (und Phoxichilidium?) nur im männlichen Geschlechte, während sie den ausgewachsenen Weibchen fehlen. — Während bei Nymphon und Phoxichilidium sich ein Herz mit Leichtigkeit nachweisen liess, vermisste Hoek dasselbe bei Pycnogonum. Während bei Nymphon und Pallene die Geschlechtsorgane auf die Beine beschränkt zu sein scheinen, bestätigt sich für Pycnogonum Zenker's Angabe, dass die Masse des Eierstockes zwischen Darm und Rückenfläche liegt und Fortsätze in die Füsse aussendet. In der Haut von Pycnogonum finden sich ferner, wie bereits Zenker angegeben hatte, warzenartige Bildungen, aus deren etwas eingesenkter Mitte eine Tastborste entspringt.

Anoplodactylus (n. g.; body slender; rostrum cylindrical, rounded; antennae three-jointed, chelate; palpi wanting; ovigerous legs 6-jointed, wanting in the male (?), neck elongated, extending forward over the rostrum; legs 9-jointed, dactylus withaut auxiliary claws, für Phoxich. petiolatum Kroy. und) *lentus* (Vinesjard Sound, = Ph. maxillare *Smith*, non *Stimps.)* p. 200; *Pseudopallene* n. g. (body robust; neck broad and thick; rostrum more or less acute; ant. 3-joint., chelate; palpi wanting; ovigerous legs composed of 11 joints, legs 9-jointed; dactylus without auxiliary claws) für Pallene hispida *Stimps.* p. 202; E. B. Wilson, Silliman's Am. Journ. Sci. a. Arts. XV.

Nymphon hirtum var. *obtusidigitum* (Franklin-Pierce Bay); Miers, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XX. p. 109, Pl. IV. Fig. 3

Insecta.

Einem in der neueren entomologischen Literatur lange empfundenen Bedürfniss hat Graber abgeholfen durch ein

die allgemeine Morphologie, Physiologie und Biologie der Insecten behandelndes Werk: Die Insekten; Bd. XXI. von: „Die Naturkräfte." 1. Theil: der Organismus der Insekten. 2. Theil: Vergleichende Lebens- und Entwickelungsgeschichte der Insekten. München 1877. Besonders der 1. Theil und die 2. Hälfte des 2. Theiles sind durch die von dem Verfasser unternommenen Originaluntersuchungen wichtig, deren Resultat hier in Vereinigung mit dem vorhandenen Wissensschatze auf diesem Gebiete dem Publikum in leicht verständlicher und durch instructive Holzschnitte erläuterter Form dargeboten wird. Wenn ich dennoch einige Ausstellungen mache, so geschieht dies nicht um zu tadeln, sondern um Verbesserungen anzudeuten, die bei einer sehr erwünschten 2. Auflage angebracht werden könnten. Im Allgemeinen ist die etwas burschikose Behandlungsart des Stoffes meiner Ansicht nach eher vom Uebel als vom Guten; namentlich ist das der Fall, wenn über anerkannt tüchtige Forscher, die sich einmal geirrt haben, schonungslos der Stab gebrochen wird. Ferner kann es leicht Missverständnisse hervorrufen, wenn der Verfasser einfach von ihm wiederholte Beobachtungen (wenn auch an anderen Objekten) etwa mit den Worten einführt: wie wir fanden (z. B. das 4. Larvengliedmassenpaar bei den Embryonen von Mantis religiosa auf S. 6; die Entstehung der Flügel auf S. 183 ff. und an manchen anderen Stellen). Auf Einzelheiten kann ich mich hier nicht weiter einlassen; zu der Betrachtung aber auf S. 182, dass der senkrecht noch oben gerichtete Auftrieb des Wassers in zwei Komponenten zerlegt werden könne, von denen die eine den (schräg gerichteten) Körper in horizontaler Richtung vorwärtstreibe, würde der Mechaniker den Kopf schütteln; ebenso ist die Schilderung und Abbildung des Auges einer Mauerassel verfehlt. Einige Druckfehler des 1. Theiles sind am Schlusse desselben verbessert; doch sind auch noch eine Menge fataler stehen geblieben, die namentlich bei den Figuren unangenehm sind. — Der reiche Inhalt des Werkes gliedert sich folgendermassen: (I) Einleitung; Allgemeine Orientierung über den Organismus der chitinhäutigen Gliederthiere; Kennzeichen der einzelnen Glieder-

thierklassen; Organismus der Insekten; Hautskelet und Hautmuskulatur, Mechanik der Gliedmassen, Nervenapparat, Orientierungsapparat, Verdauungsapparat, Circulationsapparat, Athmungsapparat, Fortpflanzungsapparat; (II) Umschau; Einfluss der Aussenwelt auf die Natur der Insekten; Bauindustrie der Insecten; Anderweitige den Selbstschutz und die Vertheidigung betreffende Einrichtungen und Vorkehrungen der Insekten; Nahrungserwerb und Esskunst der Insekten; Gesellschaftsleben der Kerfe.

Von C. V. Riley ist der IX Ann. Report on the Noxious etc. Insects of the State of Missouri erschienen; Jefferson City. 1877. In der Vorrede hebt Riley hervor, dass in den Jahren 1875 und 1876 die Landwirthschaft in Amerika wenig von Insektenplagen heimgesucht gewesen sei, was den nassen Jahren zugeschrieben wird; nur Caloptenus spretus ist lästig geworden. In diesem Report wird behandelt: Eufitchea ribearia (Fitch), Nematus ventricosus, Pristiphora grossulariae Walsh., Emphytus maculatus, Lophyrus Abboti Leach, L. Le Contei Fitch; Doryphora decemlineata Say, Leucania unipuncta Haw., L. albilinea Guen., Caloptenus spretus Thomas; Corydalus cornutus L.; Belostoma grandis; Megathymus Yuccae Walker. Die Lebensgeschichte und die natürlichen Feinde der betreffenden Insekten finden ihre Berücksichtigung.

Die Wunder der Insektenwelt. Das Insekt, sein Leben und Wirken in dem Haushalte der Natur, gemeinfasslich dargestellt. Von Dr. M. Bach, dritte, vermehrte Auflage. Münster 1877.

Von E. L. Taschenberg's „Was da kriecht und fliegt," Bilder aus dem Insektenleben ist die 2., neu bearbeitete Auflage, Berlin, 1877, bei Wiegandt, Hempel & Parey erschienen, und enthält, systematisch geordnet, biologische Monographieen.

Praktische Insektenkunde. I. Einführung in die Insektenkunde von Prof. Dr. E. L. Taschenberg. Bremen, M. Heinsius. 233 pp. mit 46 Holzschnitten. In dieser Einführung wird der allgemeine Bau der Insekten und seine Modificationen in den einzelnen Ordnungen geschildert. Den Ordnungen ist eine Familientabelle hinzu-

gefügt. Einen grossen Theil nimmt die Anleitung zum Aufsuchen, Fang, Herrichten für die Sammlung in Anspruch. Den neueren Ansichten ist nicht überall Rechnung getragen, so z. B. hinsichtlich der Segmentzahl, aus der der Kopf besteht, des vollständig verwachsenen Thorax der Schmetterlinge u. s. w.; ein näheres Eingehen hierauf scheint mir nicht geboten.

A. S. Packard. Half hours with Insects. Twelve parts. Boston. 8vo. pp. 384.

Rectifications et Additions à mes Promenades entomologiques par M. Éd. Perris. Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 379 ff.

Die Quelques feuillets de mon journal par J. Lichtenstein in den Mitth. Schweiz. entom. Gesellsch. V. p. 297 ff. handeln von den Larvenzuständen der Lytta vesicatoria, und von den verschiedenen Generationen einiger Phytophthires.

Himantopterus fuscinervis Wesmaël, von Hagen zu den Neuropteren gestellt, gehört zu den Lepidopteren, und zwar unter die Spinner, wie Wesmaël auch geurtheilt hatte: M. Lachlan, C. R. Soc. Ent. Belg. XX. p. LVI; eine zweite Art ist neuerdings in Zanzibar und dem gegenüberliegenden Festlande aufgefunden; Rogenhofer. V. Z. B. G. W. 28. p. 42.

Abnormitäten und Curiositäten bei Insekten beschreibt C. Cornelius in den Jahres-Ber. naturw. Ver. Elberfeld. 5. Heft. 1878. p. 47 ff. Eine Copula zwischen Phyllobius ruficornis Redt. ♂ und Polydrusus micans F. ♀ hat allgemeineres Interesse.

Ein hinsichtlich der Fühler halbierter Zwitter, in seinem Geschlechtsapparat aber rein männliches Individuum eines Maikäfers wird von Simroth bekannt gemacht; Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 347 ff.

Gredler bringt einen 4. Beitrag zu den monströsen Erscheinungen thierischer Organe, der neben Käfern, namentlich Carabiden, einige Hymenopteren aufführt; Corrbl. z. m. Ver. Reg. 31. p. 139 ff.

Kraatz fährt in der Abbildung und Beschreibung von Insekten- (namentlich Käfer-) monstrositäten fort; Deutsch.

Entom. Zeitschr. 1877. p. 55 ff. Taf. I. Nr. II. Fig. 1—33. Besonderes Gewicht wird auf den Umstand gelegt, dass mehrere (5) Fälle von kurzflügeligen Carab. granulatus vorgekommen sind, sowie dass eine ähnliche Verkümmerung der Flügeldecken auch bei einigen anderen Carabus-arten beobachtet sind, so dass diese Erscheinung sich einigermassen dem bei einigen Hemipteren regelmässig auftretenden Pterygodimorphismus nähert. — Weitere Difformitäten lehrt auch O. Herman in Termész. Füzetek. I. p. 22 kennen.

Eine sehr wichtige Beobachtung ist von Dr. Adler gemacht worden: Generationswechsel der Cynipiden. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 218 ff. Bekanntlich sind die Neuroterus-arten agam und erscheinen im ersten Frühjahr, während sich die Gallen erst im Juli zeigen. Eine andere Cynipidengattung, Spathegaster, ist in beiden Geschlechtern bekannt und zeigt sich in der ersten Hälfte des Juni. Adler setzte nun eine grosse Anzahl von Neuroterus-♀ an Eichenzweigen aus, die z. Th. im Zimmer cultiviert, z. Th. im Freien unter genauer Controlle gehalten wurden. Zahlreiche Exemplare wurden beim Eierlegen beobachtet und die Knospen, die von einem ♀ angestochen waren, bezeichnet. Eine Untersuchung mehrerer beim Eierlegen beobachteter ♀ erwies das rec. sem. derselben leer von Spermatozoëen. Die Zahl der Eier, die an eine Knospe abgelegt werden, schwankt etwas, übersteigt aber selten 30, während einzelne Blätter mit mehr als 50 Neuroterus-gallen gar keine Seltenheit sind. Schon dieser Umstand ist räthselhaft; das Räthsel löst sich aber in der Weise auf, dass aus den von den Neuroterus-♀ gelegten Eiern keine Neuroterus-gallen, sondern Spathegaster-gallen sich entwickelten, die denn auch die fertigen Insecten lieferten. Diese stechen ihrerseits nicht die Knospen an, sondern suchen sich junge, möglichst weiche Blätter aus, in deren Unterseite sie mit ihrem kurzen Legebohrer ein Loch machen und ein Ei ablegen; die aus demselben ausschlüpfende Larve erzeugt die bekannten Neuroterus-gallen, in denen sie bis in den September und October hinein in sehr jugendlichem Entwickelungsstadium bleibt; um diese Zeit fällt

die Galle auf den Boden, schwillt durch Aufnahme von Feuchtigkeit bedeutend an und dient nun der Larve zur Nahrung, die von jetzt ab rasch wächst und im Februar sich in eine Puppe verwandelt, die im März die Wespe liefert. Entsprechend der geschlechtlichen Generation von Spathegaster zeigte sich auch das rec. seminis mehrerer nach dem Eierlegen untersuchten Weibchen mit Spermatozoen gefüllt. Somit wechseln in regelmässiger Wiederkehr männerlose Generationen (Neuroterus) mit zweigeschlechtlichen (Spathegaster) ab und dieses ist nicht der einzige Unterschied: auch im Körperbau der Wespen ist eine solche Verschiedenheit, namentlich in der Beschaffenheit des Stachels, zu bemerken, dass die (allerdings etwas trennungssüchtige) Systematik darauf 2 Gattungen begründete. Bei Neuroterus findet sich ausserdem das rec. sem. nebst seinen Anhangsdrüsen in merklich atrophischem Zustande. Von folgenden 3 Arten wurde der ganze Cyclus, von Neuroterus ausgehend bis wieder dahin zurückkehrend, beobachtet: Neuroterus fumipennis; Spathegaster albipes; N. lenticularis; Sp. baccarum; N. numismatis, Sp. vesicatrix. Von Sp. tricolor wurde beobachtet, dass ihre Eier (resp. deren Larven) die Gallen von N. laeviusculus erzeugen und zwischen Sp. verrucosus und N. lanuginosus, deren Gallen sich auf Q. cerris finden, wird ein ähnlicher Zusammenhang wenigstens vermuthet. — Ein ähnlicher einjähriger Cyclus verbindet Dryophanta scutellaris (als agame (Winter-) Form) mit Trigonaspis crustalis (geschlechtliche (Sommer-) Form) und D. longiventris mit Spathegaster Taschenbergi; wenigstens ist die Erzeugung von Gallen der ersteren durch Stiche der letzteren beobachtet.

Etwas anders liegt die Sache bei Aphilotrix, die sich aus Rindengallen entwickelt. Aphilotrix radicis selbst sticht aber Knospen an und erzeugt die Gallen von Andricus noduli; A. Sieboldi die von A. testaceipes. Eine Erzeugung von Aphilotrix-gallen durch Andricus ist nun allerdings nicht beobachtet worden, aber ein Wechsel beider Gattungen in den aufeinanderfolgenden Generationen höchst wahrscheinlich, und zwar ist Aphilotrix die agame Generation. Dabei nimmt aber die Entwickelung von An-

dricus (vom Ei des Aphilotrix an bis zum vollkommenen Insect des Andricus) zwei volle Jahre in Anspruch und ebenso scheint auch die Entwickelung der Aphilotrix-gallen (d. h. also die nach der Vermuthung von Andricus herrührenden, Aphilotrix liefernden Gallen) 2 Jahre, und der ganze Generationswechsel demnach einen Zeitraum von 4 Jahren zu beanspruchen.

Soweit die kurze Wiedergabe der von Adler mitgetheilten Thatsachen, deren Darstellung durchaus Vertrauen erweckend ist; vielleicht liesse sich gegen die Anwendung des Wortes „Generationswechsel" auf diese Erscheinungen Einspruch erheben.

On Parthenogenesis in the Tenthredinidae and Alternation of Generations in the Cynipidae. By P. Cameron. E. M. M. XV. p. 12 f.

Lichtenstein verwerthet diese Erscheinung, die er für Neuroterus lenticularis bestätigt, für seinen Vergleich gewisser Insectenformen mit monöcischen und diöcischen Phanerogamen. Pet. Nouv. II. p. 225.

Lubbock fährt in seinen Observations on the Habits of Ants, Bees and Wasps fort; Journ. Linn. Soc. Vol. XIII. Zoology. Nr. 68 p. 217 ff. Die vorstehende Mittheilung bezieht sich ausschliesslich auf die Ameisen, über deren Seelenleben, socialistischen Beziehungen u. s. w. sie die mannichfachsten und durch die mit grosser Gewissenhaftigkeit angestellten Versuche die überraschendsten Aufschlüsse geben. Versuche mit Lasius niger, um zu ermitteln, ob dieselben sich von geringer Höhe fallen lassen würden, wenn auf ihrem gewohnten Wege eine Lücke sich zeigte, ergaben ein negatives Resultat; einzelne fielen zwar zufällig, benutzten aber die hierbei gemachte Erfahrung nicht weiter. Ebenso verrieth dieselbe Art und Las. flavus in einem Falle eine geringe Intelligenz um einen Abgrund zu überbrücken. Versuche mit L. niger, L. flavus, Myrmica ruginodis, Formica fusca, Cremastogaster scutellaris konnten die von älteren Beobachtern angeführte Erscheinung, dass sie hülflos eingegrabene Kameraden befreien, nicht bestätigen. (In einigen der geschilderten Versuche ist allerdings die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass sie von der

hülflosen Lage ihrer Kameraden keine Kenntniss haben konnten). Während die Ameisen jeden Todten aus ihrem Stocke entfernen, nahmen sie chloroformirte oder sonst wie betäubte auf, brachten sie aber nicht alle in ihr Nest, sondern liessen einen Theil unterwegs liegen oder ins Wasser fallen; einen Unterschied zwischen Freunden und Fremden machten sie in sofern, als sie manche der letzteren, nachdem sie dieselben bereits in ihr Nest geschleppt hatten, wieder daraus entfernten, was allerdings bei Freunden auch, aber weit seltener vorkam. Während dieser Umstand ein weiterer Beweis für das Erkennungsvermögen der Ameisen ist, beweist ein anderer Versuch, dass sie auch Gedächtniss haben, und ihre Freunde noch nach Monaten wieder erkennen. Lubbock theilte nämlich ein Nest in zwei getrennte Hälften am 4. Aug. 1875 und setzte nun am 15. März 1876 in das eine ein Individuum der andern Hälfte, das ganz unbehelligt blieb, während ein Angehöriger eines fremden Nestes sofort angegriffen wurde; derselbe Versuch wurde mit demselben Erfolge öfter wiederholt. Hierbei war mit Form. fusca operiert worden, die fast jeden Angehörigen eines anderen Nestes sofort angriff; ähnlich verhielt sich Myrmica ruginodis. Dagegen zeigte sich Lasius flavus weit friedfertiger, und Individuen aus einem fremden, weit entfernten Neste, in ein anderes gesetzt, wurden freundlich aufgenommen und betrugen sich ihrerseits, als ob sie in ihrem Neste wären; L. niger ähnlich. — Der Gesichtssinn scheint wenig entwickelt zu sein, und die Ameisen scheinen sich von demselben bei ihren Gängen von und zu ihrem Nest wenig leiten zu lassen. Auch sind sie, selbst für sehr starke Töne, unempfänglich, wenigstens unempfindlich gegen dieselben, womit nicht gesagt sein soll, dass sie nicht hören können; Lubbock skizzirt sogar gewisse in den Fühlern gelegene Organe, denen er vermuthungsweise die Gehörsfunction zuschreibt; sie scheinen identisch mit den von Forel entdeckten zu sein; vgl. d. Ber. 1875. p. 188 (164); über das Gehörorgan von Lasius (in den Schienen) s. unten. — Manche Arten (z. B. Polyergus rufescens) sind so abhängig von ihren Sclaven, dass sie ohne dieselben zu Grunde gehen; sie sind nicht im Stande, vor

ihnen liegende Nahrung zu sich zu nehmen und laufen über Honig z. B. weg, wobei sie ihre Beine beschmieren, ohne sich zu säubern, und sterben. Dagegen blieb ein P. rufescens länger als drei Monate am Leben, wenn ihm täglich auf eine Stunde ein Sclave zugesellt wurde. — In manchen Stöcken, z. B. denen von Form. fusca, ist eine Arbeitstheilung eingeführt, indem immer dieselben Individuen Nahrung holen gingen. Wurde eines derselben beseitigt, so trat ein anderes dafür an dessen Stelle. Im Winter genügten 2—3 um den ganzen Stock (von 200 Individuen) zu versorgen. — In einem Neste von Formica cinerea, dessen Königinn verloren war, legten die Arbeiterinnen Eier, aus denen sich geflügelte, wahrscheinlich männliche, Individuen, mindestens keine Arbeiter, entwickelten. — Neben einigen Phoriden (s. unten) und dem bekannten Platyarthrus Hoffmanseggi beobachtete Lubbock zwei Milben als Parasiten bei Ameisen.

F. Müller macht im Zool. Garten 1877 p. 67 einen Fall von Commensalismus zweier Raupen bekannt. Auf dem Rücken einer grossen, „durch lange ästige Brennhaare oder sonst (!) gegen Feinde geschützten“ Raupe, sitzt eine kleinere, die von oben her Löcher in das Blatt frisst, auf dem die grössere sitzt.

In die Hymenopterologischen Mittheilungen von Dr. F. Rudow laufen auch einige über andere Insektenordnungen mit ein. Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 231 ff. Am bemerkenswerthesten sind vielleicht die Beobachtungen von Copulation zwischen verschiedenen Arten, ja Familien, auf p. 243; Cantharis melanura ♂ mit Agriotes lineatus ♀.

Erné theilt sein Verfahren mit, durch welches es mit ziemlich sicherem Erfolge gelingt, einige in Wespennestern lebende Insekten zu erziehen. (Rhipiphorus paradoxus; Volucella zonaria, inanis, pellucens; Velleius dilatatus; Dendrophilus punctatus); Mitth. Schweiz. ent. Ges. IV. p. 556 ff.

Unter Ameisen. Von M. Rupertsberger. (Separatabdruck aus?) Verfasser beschreibt nach einer geschichtlichen Einleitung das von ihm angewandte Verfahren, um

Myrmecophile zu erbeuten. Dasselbe besteht darin, dass (womöglich im Winter) der Inhalt eines Ameisenstockes (hier war es ein Bau von F. rufa) durchgesiebt und der durchgesiebte Inhalt behufs Sichtung mit einem feineren Siebe noch einmal behandelt wird. Bei diesem Verfahren ergab ein Stock 350 Exemplare von Coleopteren, 17 Arten angehörig, zum grösseren Theile Staphyliniden.

A. Laboulbène stellt nach den hinterlassenen Papieren eine Liste des éclosions d'Insectes observées par .. Giraud zusammen; Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 397 ff., welche die Wirthe von 788 Hymenopteren und 1 Käfer (Zonitis) kennen lehrt.

C. Rondani fährt in seinem Repertorio degli Insetti parassiti e delle loro Vittime fort. Bull. Soc. Ent. Ital. VIII. p. 54 ff., 120 ff., 237 ff.

Riley macht als Schmarotzer, resp. Vertilger der Eier von Coloptenus spretus 4 Insecten bekannt: eine als Anthomyia Calopteni bezeichnete neue Fliegenart, Sarcophaga carnaria; eine Ichneumonide und die Larve eines Harpalus; Proc. St. Louis Acad. Sc. III. p. CCXXVI.

Gurlt stellt ein Neues Verzeichniss der Thiere, auf welchen Schmarotzer-Insekten leben, zusammen und Schilling macht Ergänzungen dazu; dies. Arch. 1878. p. 162 ff. Vielleicht hätte der Titel richtiger gelautet: Verz. der warmblütigen Thiere u. s. f., da nur Säugethiere und Vögel aufgezählt sind; Braula, Strepsipteren und andere Schmarotzerinsekten fehlen daher auch in diesem Verzeichniss.

E. A. Ormerad macht Notes on Leaf Galls on Parinarium curatellifolium von Africa, ohne die Erzeuger zu kennen. E. M. M. XV. p. 97.

Ueber Entomophthoreen und ihre Verwandten s. Brefeld in den Sitzber. Ges. Naturf. Freunde. Berlin. 1877. p. 50 ff. Bei E. radicans gelang es ihm, die Dauersporen aufzufinden, die von Fresenius unter dem Namen E. sphaerosperma (Tarichium sph. Cohn) als besondere Art angesehen worden waren.

J. Wood-Mason bringt eine Preliminary Notice

of a Species of Phasmidae apparently possessing all the Structural Arrangements needed both for Aerial and Aquatic Respiration; Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878. I. p. 101. Eine *Cotylosoma dipneusticum* genannte Phasmide von Borneo hat im ausgebildeten Zustand am unteren Rande des Metathorax je 5 kleine gewimperte Platten, die „zweifellos" als Tracheenkiemen fungiren, wenn das Insekt, dessen Lebensweise wahrscheinlich der von Priscopus ähnlich ist, „unter Wasser getaucht ist, und seine Stigmata geschlossen sind."

Canestrini und Fedrizzi führen aus, dass la Manna degli apicoltori, diese im Juli und August, seltener im September und October, auf Pflanzen so häufige und von den Bienen eifrig gesammelte honigähnliche Substanz, thierischen Ursprung hat und vorzugsweise von Lachnus Pini herrühre. Atti R. Ist. Venet. (ser. V) Vol. III; siehe dagegen über das Manna und die „melata" auch im Bull. Ent. Ital. IX. p. 232 und 240, wo ihre pflanzliche Herkunft behauptet wird.

Ueber das Abhängigkeitsverhältniss zwischen Stoffwechsel und Körpertemperatur bei Amphibien und Insekten. Inaug.-Diss. von H. Schulz. Bonn. 1877. Der Verfasser vergleicht die von ihm durch Versuche mit Fröschen gefundenen Resultate mit den von Bütschli an Peripl. orientalis erhaltenen, und findet das Gesetz bestätigt, dass bei Amphibien und Insekten der Stoffwechsel der äusseren Temperatur direkt proportional ist. Vgl. d. Ber. 1875. p. 312 (288).

In einer Note additionelle au Mémoire sur les phénomènes de la digestion chez les insectes im Bull. Acad. Roy... de Belgique. Tome XLIV. p. 710 theilt F. Plateau eine Reihe erneuter und mit der grösstmöglichen Sorgfalt angestellter Untersuchungen mit, als deren Resultat zu registrieren ist, dass das Secret der Drüsen am Verdauungscanal bei vielen, namentlich fleischfressenden Insekten, in der That sauer reagirt, während bei pflanzenfressenden dasselbe alkalisch reagirt, und die an sich sauere Reaction der Blätter etc. nicht nur neutralisiert, sondern eben so oft in eine alkalische verwandelt.

Ueber die Zählebigkeit der Insekten theilt A. S. Packard in der Psyche, 1877. Nr. 35—36, Sancey im Annuaire entomologique 1878. p. 105, Katter in Entom. Nachr. 1878 p. 134 und Helms ibid. p. 312 einige Experimente, resp. Beobachtungen mit.

Beitrag zur Kenntniss der Sinnesempfindungen der Insekten. Von Dr. August Forel. Mitth. Münch. 1878. p. 1 ff.

Ueber die Hautfarbe der Insekten. Inaug.-Diss. von H. Hemmerling; Bonn, 1878.

J. Muhr stellt dar die Mundtheile der Insekten auf 5 Wandtafeln. Prag, bei H. Dominicus. Diese, wie es scheint zum ersten Unterricht in der Entomologie bestimmten Wandtafeln geben die stark vergrösserten Abbildungen des Vorderkopfes eines Orthopteron (Gryllus campestris), Laufkäfers (Carabus intricatus), Hymenopteron (Apis mellifica, Arbeiterinn), Lepidopteron (Pieris Brassicae), Dipteron (Culex pipiens ♀) und Rhynchoten (Pyrrhocoris apterus).

Eine eingehendere Besprechung der Mundtheile der Insekten von demselben Verfasser in dem Programm des deutschen Staats-Realgymnasiums in Prag vom Jahre 1878 ist mir nicht zugekommen.

Ein in dem Siebent. Jahresber. d. Naturw. Ver. zu Magdeburg p. 107 ff. abgedruckter Vortrag von Krüger Ueber die Lautäusserungen und Tonapparate der Insekten lehnt sich an Landois' Untersuchungen über diesen Gegenstand an. Einigen von Landois geänderten Ansichten ist indessen keine Rechnung getragen, so z. B. lässt Krüger die Stimme des Todtenkopfes durch Reiben der Palpen an dem Rüssel entstehen, und giebt diese Entstehungsweise als durch Landois wahrscheinlich gemacht an, während Landois bereits in seinen „Thierstimmen" p. 91 und auch in dem oben (p. 236 (18)) citierten Vortrage die Wagener'sche Ansicht über die Entstehung des Tones adoptiert hat.

L. Trouvelot macht einige Versuche bekannt, aus denen er folgert, dass die Insekten die Antennen nicht zum Fühlen oder Tasten im gewöhnlichen Sinne brauchen,

(wenn sie damit fühlen, so fühlen sie per distance), da sie dieselben nicht mit dem zu betastenden Object in Berührung bringen (?); eher ist ein Geruchsorgan in ihnen anzunehmen. Amer. Natur. XI. p. 193 ff.; ähnliche Versuche wurden auch von Packard angestellt, der fand, dass bei Arachniden die Palpen eine ähnliche Verrichtung haben; ebenda p. 418 ff., wie ebenfalls bereits früher behauptet wurde.

Eine (fruchtlose) Discusion über die physiologische Bedeutung der Antennen bei den Insecten und einige Versuche zur Entscheidung dieser Frage s. in den Sitzber. naturw. Gesellsch. Isis in Dresden. 1877. p. 133.

G. Joseph. Ueber Sitz und Bau der Geruchsorgane bei den Insekten. Amtl. Bericht der Münchener Naturforschervers. 1877. p. 174 ff. Joseph sucht aus physiologischen Gründen die Unmöglichkeit darzuthun, dass sowohl die Fühler, wie die „Riechschleimhaut" (Wolff) der Sitz der Geruchsempfindung sein können. Vielmehr ist der Sitz der Geruchsempfindung am Anfang der Tracheen, dicht hinter den Stigmen. Hier befindet sich nämlich ein durch die Structur seiner Wandung von dem übrigen Theil der Tracheen abweichender Raum, „der Geruchsgürtel", in dessen Lumen nervöse Endapparate hineinragen.

Derselbe zeigt, dass die von Wolff bei den Hymenopteren für Geruchszapfen erklärten Bildungen in der Mundhöhle bei den Insecten in weiterer Verbreitung vorkommen, deutet dieselben indessen als Geschmacksnäpfchen. Zur Morphologie des Geschmacksorganes bei den Insekten. Ebenda p. 227 f.

Bei Gelegenheit der vortrefflichen Arbeit über den Giftapparat und die Analdrüsen der Ameisen (s. unten) bespricht Forel auch die von Wolff über das Riechorgan der Biene vorgetragenen Ansichten; vgl. d. Ber. 1876. p. 332 (114). Bekanntlich legte Wolff grosses Gewicht auf das Verhalten des von der sog. Riechschleimdrüse gelieferten Secretes. Forel fand nun, dass die von ihm bei einigen Ameisen (Unterf. Dolichoderidae For.) entdeckten Analdrüsen ein ganz ähnliches Secret liefern, das bei Tapinoma sogar denselben Geruch, wie

bei der Honigbiene das der Riechschleimdrüse hat. Er führt ferner einige schlagende Experimente an, die zeigen, dass scharf riechende Hautflügler (dazu gehört aber die Honigbiene nicht) mit den Antennen riechen. Die von Wolff Riechhaut genannte Stelle dient wahrscheinlich der Geschmacksempfindung; vgl. oben Art. Joseph. Forel zeigt ferner, dass diese Drüse schon von Meinert bei der Ameise aufgefunden und als Oberkiefer-Drüse bezeichnet war; letzteren Namen mag sie behalten, wenn sie auch in physiologischer Hinsicht als Stinkdrüse fungirt und bei einigen Arten vielleicht (Lasius fuliginosus) als Kittdrüse beim Nestbau Verwendung findet.

V. Graber handelt über neue, otocystenartige Sinnesorgane der Insecten; Archiv f. mikrosk. Anatomie. XVI. p. 36 ff. Taf. III, VI. Graber entdeckte in dem Endgliede der Antennen gewisser Fliegen eine dickwandige, inwendig behaarte Chitinkapsel, deren Wand gefeldert erscheint. Aus jedem dieser Felder entspringt ein in das Lumen der Kapsel hineinragendes Haar. Die Kapsel ist umgeben von einer Lage schlauchförmiger Epithelzellen, als deren Secretionsproduct sie anzusehen ist und hat überdies ihre tun. propria, das äussere Abscheidungsproduct der genannten Epithelzellen; über die Nervenendigung an dieser Kapsel wurde nichts ermittelt. Ein zweites eigenthümliches Organ entdeckte Verfasser bei einer (nicht näher bestimmten) im Wasser lebenden Fliegenmade. Hier findet sich hinter der Grenze zwischen dem 9. und 10. Segmente eine birnförmige Blase, die sich hinten in ein langes, bis in das letzte Segment reichendes Rohr fortsetzt; vermuthet wird sie nebst dem Rohr als Einstülpung des Exoderms, obwohl das Ende des Rohres sich nicht auffinden liess. Im vorderen Theile treten an diese Kapsel 2 Muskelbänder, welche sich im 8. Segment an das Integument anheften, heran, ausserdem aber 2 Nervenpaare, von denen das vordere, unmittelbar hinter den Muskelbändern gelegene, mit einem Ganglion endigt. Die Blase ist wie das Rohr von einer Epithelschicht umgeben, von der sie eben abgesondert ist. Ihr Lumen ist durch 2 Querwände in 3 Kammern getheilt; von der Mitte der vorderen

Endwand, sowie von beiden Querwänden ragen nach hinten je 2 gestielte Blasen in das Lumen hinein; das letzte dieser Blasenpaare ist der Quere nach vollkommen getheilt, also ein Doppelpaar (oder hat jede der letzteren Blasen ihren besonderen Stiel?). Obwohl der Verfasser gerade bei diesem Larvenorgan auch an eine drüsenähnliche Bildung denkt, ist er doch eher geneigt, sie auf eine otocystenähnliche Bildung zu beziehen. Zum Schlusse giebt er eine Uebersicht der wichtigsten Formen der Gehörorgane.

Nach P. Mayer im Zool. Anz. Nr. 25 p. 182 wären die erstgenannten Bildungen nicht otocystenartig, sondern einfache Modificationen der von verschiedenen Forschern seit langer Zeit an den Fühlern wie im übrigen Integument der Insecten nachgewiesenen Canäle; ob sie als Gehörs- oder Geruchsorgane anzusehen sind, lässt Mayer unentschieden.

Die Larve, der die zweite Form otocystenartiger Organe zugeschrieben wird, ist nach Krauss (ebenda 27 p. 229) die Made von Tabanus autumnalis.

J. H. L. Flögel macht über den einheitlichen Bau des Gehirns in den verschiedenen Insecten-Ordnungen eine ausführlichere Mittheilung; Zeitschr. wiss. Zool. XXX. Suppl. p. 556 ff. Taf. XXIII und XXIV. Durch die Anwendung der Schnittmethode auf die kleinen Insectengehirne gelang es dem Verfasser, in demselben „ein ausserordentlich kunstvolles Bauwerk mit der bewundernswürdigsten Anordnung seiner Bestandtheile und der vollkommensten Symmetrie“ nachzuweisen, „in welchem jeder der Hunderte von Faserzügen seine genaue Lage, wahrscheinlich eine jede Zelle ihren bestimmten Platz hat“. Als das geeignetste Objekt zur allgemeinen Orientierung lernte Flögel das Gehirn von Periplaneta orientalis kennen, indem von demselben aus sich sowohl das höher organisierte Gehirn der Hymenopteren, als auch das niedriger organisierte der übrigen Insectenordnungen übersehen lässt. An einem ungefähr durch die Mitte desselben geführten Frontalschnitt fällt ein Gerüst auf, das wesentlich aus Faserzügen besteht und sich in bestimmte Gruppen sondert. Flögel unterscheidet die Centralkörper, die beiden darunterliegenden, durch eine Nath verbundenen

Balken, die ein Vorderhorn sowie einen Hinterast aussenden, welcher letztere in die beiden Becher übergeht; dazu kommen noch der l. opticus und l. olfactorius. Der Centralkörper ist der von Dietl für die Biene „fächerförmiges Gebilde" genannte Theil, scheidet sich in eine kleinere untere und eine grössere obere Hälfte, welche letztere besonders deutlich eine Gliederung in 8 Abschnitte zeigt. — Hinten schliessen sich an den Centralkörper zwei kleinere, aber ähnlich geformte Massen an, die als Dorsal- und Basalknolle des Centralkörpers unterschieden werden. Unter dem Centralkörper liegen die aus allerfeinsten Fasern gebildeten, durch die Balkennath verbundenen Balken, die sich, wie erwähnt, an ihrem Ende spalten in ein Vorderhorn und den Hinterast, der sich sofort in einen äusseren und inneren Zweig spaltet, die ihrerseits die beiden Becher bilden. Die Wand der letztern wird z. Th. von einer netzförmig gestrickten Substanz, z. Th. (innerste Fläche) von feinen Fasern gebildet, die sich, im Grunde des Bechers zusammentretend, in den betreffenden Zweig des Hinterastes fortsetzen. Angefüllt ist der Becher mit kleinen Zellen (Füllzellen), von denen die Grundzellen mehr Plasma haben und directe Fasern in den Hinterast senden. Die Füllzellen senden äusserst feine Fäserchen aus, die zu grösseren und grösseren Zügen zusammentreten und an bestimmten Stellen (Einströmungen) in die Fasern, die die Innenwand der Becher auskleiden, eintreten. — Das so geschilderte Gerüst ist (mit Ausnahme des vorderen Endes der Vorderhörner) allseitig von umhüllenden Fasern umgeben, und die Rinde des Gehirns von Ganglienzellen gebildet, deren Grösse an den einzelnen Stellen beträchtlich verschieden ist; ein Zusammenhang der Fasern mit den übrigen Theilen des Gehirns liess sich nicht nachweisen. Der Lobus opticus enthält die drei von Leydig benannten Kerne, deren Gestalt, aus Frontal-, Sagittal- und Horizontalschnitten combiniert, genau beschrieben wird. In den L. olfactoriis unterscheidet Flögel unter der von Ganglienzellen gebildeten Rinde die (100—150) Geruchskörper, rundliche Ballen, welche Leydig bei Formica für Zellen mit Kern

gehalten hatte. Nach Flögel bestehen sie aus einer netzförmigen Masse und sind von einander getrennt durch äusserst feine, in den verschiedensten Richtungen verlaufende Nervenfasern (die auch in die Geruchskörper eindringen?). In das Gehirn treten ausserdem Tracheen ein, die sich in durchaus gesetzmässiger Weise verästeln. — Von den beschriebenen Theilen des Gehirns findet sich nun der Centralkörper bei allen Insecten, wenn er auch der Schmetterlingsraupe (nicht aber der Hymenopterenlarve) fehlt. Bei Hemipteren (Syromastes untersucht) sind die 4 Becher nicht mehr im Rudiment vorhanden; in allen übrigen Insectenordnungen lassen sich die am Periplanetagehirn nachgewiesenen Theile, wenn auch in verschiedenem Grade der Ausbildung, noch auffinden, und es zeigt sich, dass bei systematisch näher stehenden Formen das Gehirn wesentlichere Verschiedenheit hat, als bei manchen im System entfernter stehenden.

S. auch die Besprechung im Am. Natur. (1878) XII. p. 616.

Denselben Gegenstand mit wesentlich denselben, in einigen Einzelheiten aber abweichenden Resultaten, behandelt E. Berger in Arbeiten aus dem Zool. Inst. d. Univ. Wien etc. 2. Heft p. 178 ff. mit 5 Tafeln und 2. Heft p. 437 ff.; (Untersuchungen über den Bau des Gehirns und der Retina der Arthropoden). Ferner Dietl in Ber. naturw. med. Ver. Innsbruck (Die Gewebselemente des Centralnervensystems bei wirbellosen Thieren), der die peripherischen Nervenstämme aus der Marksubstanz, nicht den Ganglienzellen des Gehirns direct entspringen lässt, sowie derselbe in den Sitzber. k. Ak. Wiss. Wien, April 1878 (Untersuchungen über die Organisation des Gehirns wirbelloser Thiere).

E. Schindler liefert Beiträge zur Kenntniss der Malpighi'schen Gefässe der Insekten. Zeitschr. wiss. Zool. XXX. p. 587 ff., Taf. XXXVIII—XL. Nach einem sehr ausführlichen geschichtlichen Ueberblick wird der Bau der M. Gefässe in den einzelnen Ordnungen sehr genau geschildert und werden verschiedene Versuche

mitgetheilt, die unzweifelhaft ergeben, dass diese Gefässe ausschliesslich der Excretion vorstehen, auch die zweierlei Formen, die bei einigen Orthopteren vorkommen, und von denen die einen (gelblichen) Gallengefässe sein sollten. Allgemein lässt sich an den Malpighi'schen Gefässen eine kernhaltige, bindegewebige Haut (Peritonäalhülle) unterscheiden, die oft in feine Fibrillen zerfällt. Nach innen von dieser folgt eine tunica propria, die von den Secretionszellen in einfacher Lage ausgekleidet wird; der Innencanal ist bisweilen durch eine von Porencanälen durchbohrte Intima ausgekleidet. Die Secretionszellen besitzen oft einen stark verästelten Kern (bei Lepidopteren), ähnlich den Hautdrüsen und Sericterien derselben Ordnung. Ihr Secret, meist feste Concremente von verschiedener Form und Zusammensetzung (Leucinkugeln und Nadelsonnen, Kugeln von harnsaurem Natron), wird durch Dehiscenz der Secretionszellen in den Binnencanal befördert, von wo es theils durch den auf diesen Canal von der anfüllenden Masse selbst, theils von den umgebenden Körpertheilen ausgeübten Druck in den Darm befördert wird; bei einigen Schmetterlingspuppen ist, ähnlich wie bei den Spinnen, ein besonderes Reservoir vorhanden, in dem sich die ausgeschiedene Masse ansammelt, bevor sie den Darm verlässt. Die Neubildung der Drüsenzellen geht nach Schindler auf zweierlei Weise vor sich, einmal durch Theilung der Zellen, dann aber, wie ihm schien, dadurch, dass sich der Kern alter Zellen vergrössert und zu einer Zelle wird, während das Kernkörperchen die Stelle eines Kernes übernimmt (ob und woher in solchen Zellen ein Kernkörperchen vorhanden ist, wird nicht gesagt). Es gelang dem Verfasser, den Versuch Heidenhain's mit gutem Erfolge auch bei Insecten zu wiederholen. Indig-schwefelsaures Natron, einem Insect (Decticus) injicirt, schlug sich in den Zellen der M. Gefässe nieder und wurde dann hernach durch dieselben ausgeschieden. Zunächst ist es nur an dem nach aussen gelegenen Theile des Zellleibes zu sehen, dann färbt sich der Kern intensiver und hernach zieht es sich durch den nach dem Binnencanal gelegenen Theil in diesen zurück. Aus diesem Verhalten schliesst Schindler, dass

zunächst die Aussenfläche der Zellen, dann erst der Kern anziehend wirkt; hernach verwandelt sich die Anziehung des letzteren in Abstossung; die Innenfläche wirkt immer abstossend, da selbst, wenn der Binnencanal mit der genannten Lösung prall angefüllt erscheint, die an ihn anstossenden Zellen keine Spur derselben enthalten, wofern nur genügende Zeit nach der Injection verstrichen ist.

An die M. Gefässe einiger Käfer (Lamellicornier) und Schmetterlinge (namentlich Bombyciden) treten, wie zuerst durch Leydig angezeigt wurde, Nerven heran, die in eigenthümlicher Weise an (resp. in) dem Gefässe ihr Ende erreichen; vergl. Leydig in dem Ber. von 1876 p. 328 (120) u. 331 (123). Schindler bespricht diese Endigungsweise bei Euprepia ebenfalls, doch ohne von der letzterwähnten Arbeit bereits Kenntniss zu haben. Ausser diesen Nerven treten auch Muskelfasern an die Gefässe heran, die sich als von der Darmmuskularis abgezweigte Fibrillen ausweisen. Ihr Verhalten ist folgendes: bevor sie in die Bindegewebshülle eintritt, erweitert sie sich zu einer dreiseitigen Pyramide, die einen Kern umschliesst. Unterhalb der Peritonäalhülle spaltet sie sich in zwei sehr feine gewöhnlich nach entgegengesetzten Richtungen verlaufende Fasern, die sich in ein feines, das Gefäss umspinnendes Netz auflösen. An verschiedenen Stellen erweitern sich die Fasern zu Knochenkörperchen ähnlichen Plättchen, deren grössere einen Kern enthalten. Am deutlichsten liess sich dieses Netz an dem unteren Theile der Gefässe von Ephemera sehen. Die über das gröbere anatomische Verhalten mitgetheilten Thatsachen sind grössten Theils bekannt; durch genaue Messung, Berechnung und Wägung führt Schindler den exacten Beweis, dass die Grösse der einzelnen Gefässe im umgekehrten Verhältniss zu ihrer Zahl steht (bei Periplaneta mit 60 M. Gefässen kommt auf 1 Gr. Körpergewicht eine harnausscheidende Fläche von 412 □mm; bei Gastropacha mit 6 Gefässen 500 □mm; die angewandte Formel scheint mir indessen einen kleinen, allerdings das Resultat nicht wesentlich modificirenden Fehler zu haben).

Simroth sieht in seiner über den Darmcanal der Larve von Osmoderma eremita geschriebenen Abhand-

lung in den Malpighi'schen Gefässen eher eine Leber, modificirt seine Ansicht aber später dahin, dass er den in dem Contentum derselben nachgewiesenen Excretionsstoffen (namentlich dem Leucin) nur nebenher noch eine Rolle bei der Verdauung zuschreibt. Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 493 ff., Taf. XVI—XVIII und p. 826 ff.

S. H. Scudder macht in den Proc. Bost. Soc. XIX. p. 77 some remarks on the phenomena of Circulation in Insects, an denen die Hauptsache das Zurückgehen auf Barthélemy ist, an dessen Beobachtungen anknüpfend Scudder es als „höchst" wahrscheinlich erklärt, dass die von der im ersten Thorakalsegment gelegenen Queranastomose der Seitenlängsstämme ausgehenden Aeste des Tracheensystems, welche sich in die Wand des Rückengefässes verlieren, hier das Blut aufnehmen und in das „peritracheale System" überführen. Mit dem letzteren Namen bezeichnet Scudder die chitinogene Matrix der Tracheen und denkt sich also das Blut zwischen dieser und der Chitincuticula kreisend; ein weiteres Eingehen auf diese oft wiederholte, noch nie bewiesene und durch alle Beobachtungen widerlegte Ansicht ist wohl nicht nöthig.

L. Fredericq bringt eine Note sur la contraction des muscles striés de l'Hydrophile. Bull. Acad. Roy. . . de Belgique. T. XLI p. 583 ff. mit 2 Tafeln. — Fredericq fand in den Muskeln des Hydrophilus, namentlich in denen der Beine und des Kopfes, ein sehr geeignetes Object zum Studium der Frage nach der Muskelcontraction, indem das Sarcolemma an der Grenze jedes Muskelsegmentes eingeschnürt ist; man hat hierin einen Anhaltepunkt für die Entscheidung der Frage, in welchen Theilen des Muskelsegmentes während der Contraction Veränderungen vor sich gehen. Genaue Messungen ergaben nun, dass das nicht contrahirte Segment eine Länge von 10 μ hat, von denen 5 μ auf die helle, 4,5 μ auf die dunkele Substanz kommen. In diesem Zustande liegen die disques accessoires genau in der Mitte zwischen je einem disque intermédiaire (Grenze zwischen 2 Segmenten) und einem dunkelen Streifen. Bei einer Contraction bis auf 7 μ verringert sich der Raum zwischen 2 disques accessoires,

bis dieselben mit dem disque intermédiaire zusammengefallen sind; bei weiterer Contraction bis auf 5 μ zieht sich die helle Substanz immer mehr zusammen, um bei 4,5 μ ganz zu verschwinden; in diesem Stadium sind 2 disques obscures zweier benachbarter Segmente mit den disques intermédiaires zusammengefallen; bereits früher schon (bei 6 μ) hat sich in dem hellen Zwischenraum zwischen den 2 d. o. desselben Segmentes eine dunkele Linie gezeigt, die sich bei weiterer Contraction verstärkt. In diesem Contractionsstadium gewährt der Muskel fast denselben Anblick wie der nicht contrahirte Muskel, nur mit dem Unterschiede, dass die jetzigen Segmente aus den 2 Hälften zweier Segmente bestehen; die feine Linie würde einem d. interm., die unmittelbar darauf folgende hellere Substanz den d. claires, und der (thatsächliche) d. interm. nebst den beiden mit ihm vereinigten d. obsc. zweier benachbarter Segmente dem d. obsc. dieses vermeintlichen Segmentes entsprechen. Bei der Untersuchung des contrahirten Muskels im polarisierten Licht zeigt sich nun bis zum Stadium 4,5 μ ein vollständiger Parallelismus, indem den hellen Stellen dunkele, und umgekehrt, entsprechen. Dann aber hört dieser Parallelismus auf: namentlich sind die Stellen, an denen das Sarcolemma eingeschnürt (befestigt) ist, immer dunkel, sowohl im gewöhnlichen, wie im polarisierten Licht. Zur Erklärung dieser Erscheinung glaubt Fredericq die Hypothese machen zu können, dass ein d. obsc. aus 2 Stoffen bestehe: einem, der sich mit Hämatoxylin färbt und während der Contraction seinen Platz ändert, und einem anderen, der seinen Platz behält und sich gegen polarisiertes Licht wie ein doppelt brechender Krystall verhält.

S. auch Engelmann, Arch. Néerland. XIII. p. 457 ff.

Balbiani empfiehlt die Epithelialzellen der Ovarien von Nymphen des Stenobothrus pratorum zum Studium sur les phénomènes de la division du noyau cellulaire; Compt. Rend. LXXXIII. p. 831 ff.; die Resultate sind dieselben, die Bütschli, Hertwig u. A. an anderen Objecten erhielten. Der Zellkern dieser Epithelzellen enthält keinen eigentlichen nucleolus, sondern ein Bündel feiner Fasern, die ihm ein fein schraffiertes

Ansehen geben. Schickt sich nun eine dieser Zellen zur Theilung an, so geht sie unter bedeutender Grössenzunahme aus der polyedrischen in die kugelige und dann elliptische Gestalt über, und diese letzte Aenderung macht der Kern mit, wobei sich die Fasern parallel einer der grossen Achsen des Ellipsoids in ein Bündel ordnen und zugleich eine spindelige Gestalt annehmen. In der Mitte ihrer Länge schnürt sich dann jede Faserspindel ein und theilt sich dadurch in 2 Hälften, die auseinanderrücken und nur durch einen feinen Faden miteinander in Zusammenhang bleiben. An den beiden Polenden verschmelzen die Fasern mit einander und jede Hälfte des ursprünglichen Bündels erhält dadurch die Form einer Kuppel, deren Basis noch die freibleibenden und vielmehr etwas auseinandergerückten dickeren Enden der Fasern zeigt. In diesem Stadium schnürt sich die stark verlängerte Zelle in der Mitte ein, theilt sich dann durch eine senkrecht auf den die beiden Faserbündel verbindenden Fadenstrang gerichtete Wand in zwei Hälften, worauf sich jeder Faden in die durch vollständiges Verschmelzen der Fasern entstandene Masse zurückziehen. In dieser treten anfangs einige Vacuolen auf, sie umgiebt sich mit einer Membran und differenziert sich zuletzt in eben solche Faserzüge, die, wie vorher angegeben, dem inneren Theile des Zellkernes das streifige Aussehen verleihen.

A. Brandt veröffentlicht über das Ei und seine Bildungsstätte einen umfangreichen vergleichend morphologischen Versuch mit Zugrundelegung des Insecteneies, der, wie aus dem Vorwort hervorgeht, die Umarbeitung einer früher erschienenen, von mir aber nicht gekannten und in den früheren Berichten nicht erwähnten russischen Abhandlung ist. Der ausgedehnte Umfang des Werkes, sowie der Umstand, dass dasselbe zahlreiche Einzelheiten enthält, gestattet nicht, hier näher auf seinen Inhalt einzugehen. Hervorheben möchte ich nur, dass Brandt ganz entgegen der gegenwärtigen Anschauung und in Anlehnung an ältere Forscher in dem Ei keine einfache Zelle sieht, vielmehr das Keimbläschen mit dem Keimfleck einer gewöhnlichen Zelle mit Kern parallelisiert. Das wird denn

wohl wieder Gelegenheit zu einer ganzen Fluth von Schriften gegentheiligen Inhalts geben; vgl. d. Ber. 1876 p. 332 (124).

Targioni-Tozzetti spricht die Ansicht aus, dass der umfangreiche Endtheil der Eiröhren (von Cocciden und Aphiden) nicht ein Keimstock, bestimmt zur Hervorbringung neuer Eier, sondern „Zellen oder Kerne seien, die ursprünglich in den Ovarien waren und späterhin gegen das Ende derselben zurückgedrängt wurden (also wohl corpus luteum v. Lieb.)." Die grosse und lang andauernde Fruchtbarkeit mancher Insecten wäre demzufolge auch nicht dem Abschnüren neuer Keime von jenem als Keimstock angesehenen Endtheile zuzuschreiben, sondern der Entstehung neuer Ovarienröhren. Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles. 60. Session p. 70.

M. Pérez. Ovologie des insectes; sur les cellules dites vitellogènes. (Mir nicht zugekommen).

Ueber die Bildung des Blastoderms und der Keimblätter bei den Insekten macht Bobretzky in der Zeitschr. wiss. Zool. XXXI p. 195 ff. Taf. XIV. folgende Mittheilung. An den Eiern von Pieris Crataegi und Porthesia chrysorrhoea ist ausser dem Chorion keine weitere Hülle zu bemerken. In dem Ei, dessen Randzone durch den geringen Gehalt an Dottermolekülen heller erscheint, treten nacheinander kleine kernartige Gebilde auf (2—10 und mehr), die sich indessen durch den Besitz eines Kerns als echte Zellen ausweisen (die Figuren lassen sogar ein Kernkörperchen erkennen, wovon der Text nichts sagt). Das Plasma dieser Zellen sendet Fortsätze in den Dotter aus, so dass die Zelle ein stachliches Ansehen hat. Unter fortschreitender Vermehrung dieser Zellen (der Vermehrungsmodus ist nicht beschrieben, scheint auch nicht beobachtet zu sein) gelangen einzelne derselben an die Oberfläche und treten hier, indem die Plasmafortsätze eingezogen werden und eine kugelige Gestalt annehmen, zur Bildung des Blastoderms zusammen; bei P. Crataegi erfolgt das Emporsteigen der genannten Zellen an die Oberfläche zunächst nur am oberen (Mikropyle-) Eipol, und greift von hier aus successive um die ganze Eioberfläche herum; bei Porth. chrysorrhoea findet der Vorgang fast gleichzeitig

an der Gesammtoberfläche Statt; das Auftreten eines Keimhautblastems (Weismann) wurde weder hier, noch bei Pyrrhocoris und Hydrophilus beobachtet, bei welchem letzteren vielmehr die Blastodermbildung in derselben Weise wie bei den genannten Lepidopteren vor sich geht. Nachdem bereits eine vollständige Blastodermschicht zur Ausbildung gelangt ist und dieselbe nach aussen eine feine Cuticularhülle abgeschieden hat, geht die Vermehrung (d. h. nicht als physiologischer Vorgang, sondern nur im numerischen Sinne) der Zellen innerhalb des Dotters weiter vor sich. In diesem Stadium wird auch der Keimstreifen angelegt, und zieht sich gleichzeitig der Dotter von dem Blastoderm zurück. Das letztere wächst vom Rande des Keimstreifens her über denselben fort und schliesst sich zuletzt über demselben, wobei der letztere mit dem jetzt als „seröse Hülle" bezeichneten Blastoderm durch ein „Amnion" zusammenhängt. Aber auch das Amnion, das Anfangs in einem, dem Keimstreifen concentrischen Umfange, mit dem Blastoderm zusammenhing, bildet jetzt eine vollständig geschlossene, von dem Blastoderm losgelöste Schicht, die an ihrem Rande in den Keimstreifen übergeht. Im Inneren des Dotters haben nun andere Vorgänge Statt gefunden, die zur Bildung der bekannten Dotterschollen führten. Der Anstoss hierzu geht von den im Dotter zerstreuten Zellen aus, die auf die umgebenden Dotterelemente anziehend wirken und einen Zerfall des Dotters in grosse Ballen mit einer hellen centralen Masse herbeiführen, in der ein, selten 2 Kerne mit Kernkörperchen liegen. Diese Bildung geht zuerst an der Oberfläche des (von der „serösen Hülle" zurückgewichenen) Dotters, dann auch im ganzen Inneren vor sich; indem sich die einzelnen Dotterballen zwischen seröse Hülle und Amnion einschieben, wird der Keimstreifen in das Innere des Dotters gedrängt, wobei er sich zugleich an seinen Rändern stark einwärts krümmt. Diese Dotterballen werden nun jetzt ebenfalls als Zellen bezeichnet und ihre Gesammtheit als Entoderm; (das erstere enthält offenbar eine Schwierigkeit, da von einem Einwandern von Dotterelementen in die bereits früher als Zellen aufgefassten Gebilde nicht die Rede ist, die

letzteren vielmehr nur die in ihrer Nachbarschaft befindlichen Molekel um sich gruppieren). Der Primitivstreifen stellt nach Bobretzky das Ektoderm oder äussere Keimblatt dar. Das Mesoderm oder mittlere Keimblatt nimmt in der Mittellinie des Keimstreifens, an dessen concaver (inneren) Fläche seinen Ursprung; an der Aussenfläche zeigt der Keimstreif in diesem Stadium eine „Primitivrinne". Die Zellen des Mesoderms vermehren sich durch Theilung, aber über die Herkunft der ersten verlautet bei Bobretzky Nichts. Für den geschilderten Furchungsvorgang wird die Bezeichnung: „intravitelline Furchung" vorgeschlagen.

Berthold Hatschek bringt Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Lepidopteren; Jen. Zeitschr. Naturw. XI. (N. F. IV) p. 115 ff., Taf. VII—IX. Dass ich über diese Arbeit in diesem allgemeinen Theile referire, hat darin seinen Grund, weil der Verfasser an den ontogenetischen Thatbestand bei den Lepidopteren seine Vergleiche mit anderen Arthropoden anknüpft und Schlüsse über den Stammbaum und den muthmasslichen gemeinsamen Ahnen der Arthropoden (und Anneliden) anstellt. Das jüngste der von Hatschek untersuchten Stadien hatte bereits einen vollständig segmentierten Keimstreifen, aus Ektoderm, Mesoderm und Entoderm bestehend, welches letztere indess auf den vorderen Körpertheil beschränkt ist. In der Mittellinie des Keimstreifens verläuft eine Furche (Primitivfurche), die sich vorn in die beginnende Einstülpung des Oesophagus fortsetzt, und seitlich von je einem Wulste (Primitivwulste) eingefasst ist. Während das Ektoderm überall sonst eine einfache Schicht von Epithelzellen darstellt, ist bereits in diesem Stadium in den Primitivwülsten eine doppelte Schicht von Zellen sichtbar, deren innere unregelmässig polygonal sind und (als Seitenstränge) einen Theil der späteren Bauchganglienkette bilden und segmentweise Anschwellungen zeigen. Das Mesoderm zeigt ein verschiedenes Verhalten innerhalb der Segmente und zwischen zwei Segmenten. An letzterer Stelle überkleidet es als continuirliche einzellige Schicht die ganze Innenseite des Ektoderms, an ersterer Stelle ist es in der Mitte

unterbrochen, lateral dagegen in zwei Bogen vorhanden, die einen Hohlraum umschliessen. Diese Hohlräume treten demnach segmentweise auf, und stellen einen segmentierten Theil der Leibeshöhle dar. Die jetzt bereits sichtbaren Anlagen der Extremitäten sind nicht Fortsetzungen dieser segmentweise auftretenden Höhlungen, sondern der allgemeinen Leibes(-dotter-)höhle, was namentlich Metschnikoff gegenüber ausdrücklich hervorgehoben wird. Die Primitivwülste gehen vorn in die sog. Kopflappen über. In dem Kopfsegmente (im engeren Sinne, d. h. dem die Mundöffnung und die Antennen tragenden ersten Segmente) bildet das Mesoderm indessen keine Höhle, sondern eine einfache Anhäufung von Zellen, die die spätere Muskulatur des Oesophagus zu liefern bestimmt sind. In dem nächstfolgenden Stadium sind die Seitenstränge weit mächtiger geworden und haben sich von dem Ektoderm losgelöst, während die Primitivfurche bis dicht vor der Mundöffnung sich bedeutend vertieft hat und ihre Wandungen einen faltenförmigen Strang mit schlitzähnlichem Lumen darstellen; dieser Mittelstrang reicht vorn bis zum Oesophagus, die Seitenstränge darüber hinaus bis in die Kopflappen, wo sie mit den von letzteren ausgehenden seitlichen Anlagen des Gehirns in Verbindung treten. In dieses Stadium fällt auch die Anlage des Hinterdarmes und der Tracheen, welche als drüsenähnliche Einstülpungen des Ektoderms an dem 2.—14. Segmente auftreten, indem nur das Antennen tragende erste und die beiden letzten Segmente davon frei bleiben. — In dem darauf folgenden (letzten untersuchten) Stadium ist die Anlage des Nervensystems weiter vorgeschritten und die Differenzierung desselben in Ganglien und Längscommissuren eingeleitet. Wo sich ein Ganglion bilden soll, löst sich der Mittelstrang von dem Ektoderm und verschmilzt mit den Seitensträngen; an den übrigen Stellen bleibt er mit dem Ektoderm in Zusammenhang und trennt die beiden Seitenstränge, die eben die Längscommissuren vorstellen. So ist das Verhalten in den Thorakal- und Abdominalsegmenten; anders in den Kopfsegmenten (im weiteren Sinne). In den beiden Maxillarsegmenten löst sich nämlich nachträglich noch der ganze Mittelstrang

vom Ektoderm ab, und stellt durch eine Verschmelzung und in Verbindung mit den beiden Seitensträngen das untere Schlundganglion dar; in dem Mandibularsegment wird er ganz rückgebildet und die beiden Seitenstränge bilden die spätere Schlundcommissur. Inzwischen ist auch die Bildung der beiden seitlichen Gehirnanlagen weiter fortgeschritten, indem sich die inneren Ektodermzellen der Kopflappen bedeutend vermehrt haben und diese ganze Anlage gleichzeitig mit der im ersten Segmente auftretenden Knickung von vorn nach hinten und seitlichen Biegung zu einer kompakten Masse zusammengeballt. Dieselbe besteht aus drei Theilen: dem Kopflappentheil, Antheil des Seitenstranges und zwischen beiden accessorischem Theil, der von einer vom Ektoderm her eingestülpten und dann abgeschnürten Falte herrührt; die beiden Gehirnhälften sind dorsal noch nicht mit einander verbunden. Jetzt sind auch die Anlagen der Spinn- und Speicheldrüsen sichtbar; die ersteren entstehen durch Einstülpungen des Innenwinkels der 2. Maxille (Unterlippe), die letzteren durch einen gleichen Vorgang an den Mandibeln und sind demnach als Hautdrüsen im engeren Sinne, nicht als Differenzierungen des Vorderdarmes anzusehen. Der Darmcanal ist in seiner Bildung ebenfalls weiter fortgeschritten, indem der Vorderdarm sich weiter eingestülpt und vom blinden (vordern) Ende des Hinterdarmes jederseits 3 Malpighische Gefässe (mit gemeinsamer Mündung im Darm) eingestülpt sind; die Zellen des Entoderms, früher auf den vorderen Theil des Embryos beschränkt, haben sich beträchtlich vermehrt; ein Theil ihrer Abkömmlinge füllt als kleinere amöboide Zellen den vorderen Theil des Embryos an, während ein anderer Theil, den früheren Entodermzellen ähnlich, sich zur Bildung des Mitteldarmes zusammenfügen. Vom Entoderm her wird wahrscheinlich auch eine schlauchförmige Drüse mit spaltförmigem Lumen gebildet, die sich von der Gegend des Hinterdarmes bis zum Oesophagus erstreckt, in den sie einmündet; später ist dieselbe ganz verschwunden, (vermuthungsweise wird sie der Leber der Crustaceen homologisiert). Die segmentweise auftretenden, von dem Mesoderm gebildeten Höhlen, sind jetzt fast gänzlich geschwun-

den. Von den 17 Segmenten des Embryo hat das erste und die beiden letzten keine Tracheenanlagen; von dem letzten gliedert sich ein Aftersegment ab, welches, da sich die Anlage des Nervensystems nicht bis in dasselbe hinein erstreckt, mit den übrigen nicht gleichwerthig ist; es ist in zwei ventral gelegene Fortsätze ausgezogen, die den Furcalanhängen der Crustaceen verglichen werden. Aus dem geschilderten Entwickelungsgange, namentlich aus dem Verhalten des Nervensystems und aus der primitiven Segmentierung der Leibeshöhle schliesst nun Hatschek auf einen monophyletischen Ursprung der Anneliden, Arthropoden und Wirbelthiere. Als gemeinsame Urform sieht er (dem 1. Stadium entsprechend) eine Nemertinen-ähnliche Form an, ein bilaterales, segmentiertes Thier, das mit zwei durch die ganze Körperlänge verlaufenden Nervensträngen versehen ist; vor dem auf der Neuralseite gelegenen Munde ist eine Commissur dieser Seitenstränge anzunehmen. Das darauf folgende Stadium ist durch das Nervensystem der Sipunculiden repräsentiert, indem hier zu den Seitensträngen ein Mittelstrang hinzukommt. Aus dieser Stammform haben sich nach der einen Seite die Articulaten (Anneliden und Arthropoden), nach der anderen Seite die Chordonier und durch deren Vermittelung die Wirbelthiere entwickelt. — Da die Naupliusform keine Bauchganglienkette besessen haben kann, und da die Anneliden nicht von Crustaceen abstammen können, so kann die Naupliusform auch nicht die Stammform der Crustaceen sein; sie ist vielmehr anzusehen als ein ontogenetisches Stadium, das die Stammform der jetzigen Crustaceen zu durchlaufen hatte, und das sich von dieser auf die jetzt lebenden vererbt hat. Die Schwierigkeiten, die sich durch Betrachtung der Extremitäten bei Crustaceen und Tracheaten einem monophyletischen Ursprung entgegenstellen, versucht Hatschek nur z. Th. hinwegzuräumen, indem er an der Homologie der Mandibeln (auch bei den Arachniden) festhält und den Umstand, dass die Crustacaen vor diesen 2 Antennenpaare tragen, aus einer secundären Knospung des ersten Kopfsegmentes erklärt, die bei den Tracheaten rückgebildet wäre.

Die Beiträge zur postembryonalen Gliedmas-

senbildung bei den Insekten von H. Dewitz wollen den Beweis führen, dass bei fusslosen Maden von Hymenopteren (speciell Ameisen) die Anlage der Beine in einer Einstülpung der Hypodermis entstehe. Ueber die Betheiligung der Tracheen und Nerven will sich Dewitz principiell nicht äusseren. Aber auf diese Weise allein sowie durch eine genauere Verfolgung der histiologischen Beschaffenheit der „Hypodermis" in der Nähe der Einstülpungen liesse sich ein Urtheil über den geschilderten Vorgang gewinnen, liesse sich namentlich entscheiden, ob die Anlage nicht in einer ringförmig auftretenden Falte der Hypodermis entsteht, die von vornherein das „Beinwärzchen" umgiebt. Auf dieselbe Weise, durch Einstülpungen von aussen her, sollen nun auch die Flügel (bei Schmetterlingen) entstehen. Auch bei den Larven der im Imagozustand ungeflügelten Ameisenarbeiter fand Dewitz Flügelanlagen, die auf demselben Wege durch Einstülpung der Hypodermis entstehen. An diese Erscheinung knüpft er einige Betrachtungen phylogenetischer Natur, deren Wiedergabe ich mir ersparen werde. Zeitschr. wiss. Zool. XXX. Suppl. p. 78 ff. und XXXI. p. 23 und Sitzber. Ges. Naturf. Freunde Berlin. 1878. p. 122.

Prof. Ganin macht Mittheilungen über die Resultate seiner die postembryonale Entwickelung der Insecten betreffenden Untersuchungen an Anthomyia, Formica, Myrmica, Lithocolletis, Chrysomela und Tenebrio; s. Zeitschr. wissensch. Zool. XXVIII. p. 386 ff.

On the Final Stage in the Development of the Organs of Flight in the Homomorphic Insecta. By Prof. J. Wood-Mason. Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 380 ff. Enthält nichts von Wichtigkeit.

v. Korb meldet als eine grosse Merkwürdigkeit die Thatsache, dass beim Aufkleben der Ober- und Unter-Seite der Schmetterlingsflügel (von Parnassius Delius) sich in 2 dünne Blätter spalten lässt; Mitth. Münch. Sitzber. 1877. p. XIII.

Von der zweiten Auflage v. J. Lubbock's „Ursprung und Metamorphose der Insekten" ist eine deutsche Uebersetzung von W. Schlösser, Jena 1876, erschienen.

P. Kramer stellt an Reflexionen über die Theorie, durch welche der Saison-Dimorphismus bei den Schmetterlingen erklärt wird; dies. Archiv 1878. I. p. 411 ff. Obwohl die Reflexionen scheinbar mit Nothwendigkeit zu dem Resultat führen, dass die von Weismann angezogene Erklärungsweise nicht zutrifft (was übrigens auch meine Ansicht ist), indem sie die Ausführungen rein mathematischer Formeln sind, so ist jenes Resultat doch illusorisch, da die Formeln, aus denen es abgeleitet wurde, nicht unanfechtbar sind, gerade wie es mit Naegeli's „Verdrängungsgleichungen" der Fall ist. Die Mathematik beweist sehr viel, aber nur da, wo die Verhältnisse, ihren gegenwärtigen Fähigkeiten entsprechend, einfache sind; s. auch desselben: Zur Methodik der Zoologie, Zeitschr. wiss. Zool. XXX. Suppl. p. 294 ff.

F. G. Schilde stellt in der Stett. Ent. Zeit. 1877. p. 86 ff. beachtenswerthe Darwinistische Erwägungen an, anknüpfend an die Entwickelungsgeschichte der Schmetterlinge. Manche der dort geäusserten Bedenken sind von anderer Seite schon ebensogut erhoben worden; beachtenswerth ist aber ein nicht speciell gegen Darwin, sondern gegen Müller, Speyer u. A. gemachter Einwurf über die Genealogie der Schmetterlinge. Wenn dieselben durch Vermittelung der Psychiden von den Phryganiden abstammen sollen, so ist nicht einzusehen, woher die Psychidenraupen ihre rudimentären Bauchfüsse haben, da, mit Ausnahme der Haken am Körperende, bei den Phryganiden keine Bauchfüsse vorkommen und bei den in Säcken lebenden Psychiden jeder Anlass zur Ausbildung von solchen fehlte. Vgl. auch desselben „Gegen die Manchestertheorie in der Schöpfung ein Lepidopterolog; Giebel's Zeitschr. 1877, II. p. 1 ff.

A. R. Wallace's Aufsatz: The colors of Animals and Plants (Macmillan's Magazine und Amer. Nat. XI. p. 641, 713 ff.) enthalten manche aus dem Gebiete der Insecten genommene Angaben und Erläuterungen.

A. W. Bennett führt einige Fälle an, die geeignet sind, die Frage: Is protective Mimicry due to natural

Selection im verneinenden Sinne zu beantworten; namentlich das Vorkommen von Vorbild und Nachahmer in verschiedenen Gegenden. Amer. Natural. XI. p. 3 ff.

H. Müller zeigte in der 34. Generalvers. d. Naturh. Ver. d. preuss. Rheinl. u. Westf. Insectenpräparate vor, welche Beispiele von schützender Aehnlichkeit und von Verkleidung (Mimikry) darstellen; Correspondenzblatt Nr. 2 p. 53 f.

Refer. spricht seine Zweifel an der Richtigkeit der Erklärung aus, die Wallace und Darwin von der Erscheinung der Mimikry gegeben hatten; Sitzber. Niederrh. Gesellsch. Natur- und Heilk. 1877. p. 85 ff.

R. Meldola veröffentlicht in den Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878. I. p. 155 ff. Entomological Notes bearing on Evolution, die von keiner hervorragenden Bedeutung sind. Sie beziehen sich auf die von Tagschmetterlingen hervorgebrachten Töne, Entfalten der Farben, Unterscheidungsvermögen für Farben, Mimikry, Lebensweise in Zusammenhang mit schützender Aehnlichkeit; vgl. unten Art. Müller.

Weale's Notes on South African Insects in den Tr. E. S. Lond. 1878. p. 183 ff. behandeln Fälle von Mimikry: On some insects... on Acacia horrida protected by resemblances to various parts of that tree; — Foliage imitators (Caenobasis amoena Feld., Phaneroptera zebrata; Harpax spinocula, Epeira vigilans Blackw.) — Imitators of thorns, excrescens, dead foliage, stems, bark etc. (Pephricus paradoxus, Pryops marginata, Pycnacantha (= Daturina?) hystrix Thor., Pieris agathina (pupae)); Floral imitators (Harpax spinocula, Thomisus sp.); — Mimikry of ants by spiders of the genus Salticus.

F. Müller's Notes on Brazilian Entomology, ebenda p. 211 ff., behandeln die bei den Schmetterlingen zu besprechenden Odours emitted by Butterflies and Moths; Sounds made by Moths; Insects distinguishing Colors; Mimikry; Correlation of Habit with Protective Resemblance.

Lubbock bekandelt die Colours of British Caterpillars vom statistischen Gesichtspunkte, indem er eine Tabelle von zahlreichen englischen Raupen anfertigt, in denen die Columnen: „Haarig, Grün, Gelb, Schwarz, Braun, Roth, Blau, Gestreift, Bemerkungen“ ver-

zeichnet sind. Es zeigt sich, dass von grün gefärbten Raupen nur wenige (z. B. L. Sibylla) haarig oder dornig, die dunkeln dagegen fast alle haarig sind. Tr. E. S. Lond. 1878.

Metschnikoff untersucht den Kampf um das Dasein zwischen Periplaneta orientalis und Blatta germanica und findet die Angabe (wer hat dieselbe gemacht?), dass in Russland Blatta germanica überall Periplaneta orientalis verdränge, nicht ausreichend begründet; s. Zeitschr. wissensch. Zool. XXVIII. p. 409.

Packard behandelt im (9.) Ann. Rep. U. S. Geol. a. Geogr. Surv. Territ. for 1875 (1877) p. 589 ff. neben der Rocky Mountain Locust, seinem Hauptgegenstande, die Lebensweise, Entwickelung, Feinde, Vertilgungsmittel etc. einer ganzen Reihe schädlicher Insecten.

Essai d'Entomologie Générale appliquée. Les Insectes nuisibles de l'Alsace avec un apperçu des Insectes utiles par l'abbé F. J. Fettig, Bull. Soc. d'Hist. Nat. Colmar 16e et 17e Années 1875 et 1876 (Colmar 1877) p. 89 ff. Behandelt die Insecten im Umfange der Arthropoden und ist als Erläuterung zu einer Lehrsammlung für die Zöglinge der Primärschule in Colmar anzusehen; ein näheres Eingehen auf diese Arbeit ist nicht geboten.

A. Costa hat die zweite Auflage von Degl' Insetti che attacano l'albero ed il frutto dell' Olivo, il Ciliogio etc. erscheinen lassen.

Maurice Girard. Catalogue raisonné des animaux utiles et nuisibles de la France. Paris 1878.

Maurice Girard. Rapport sur les Insectes qui attaquent et détruisent les bois ouvrés, et specialement les frises de parquet. Paris 1876.

H. de Blanchère. Les Ravageurs des Vergers et des Vignes. Hist. Nat., Moeurs, Dégats, Moyens de les combattre; suivie d'une étude sur le Phylloxera. Paris 1876.

H. de Blanchère et E. Robert. Les Ravageurs des Forêts et des Arbres d'Alignement. Paris 1876.

Unter den Feinden des Kaffeebaums in Amerika führt Ernst auch 2 Insecten (Cemiostoma coffeella und Geo-

nemus quadrinodosus) auf; vgl. das Referat Polakowsky's in Monatsschr. Ver. Bef. Gartenb. Berlin 1878. p. 398 ff.

On a new Insect Pest at Madeira. By T. Vernon Wollaston. Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XX. p. 334 ff. Handelt von den Zerstörungen, die Sphenophorus striatus Fåhr. in den Musa-anpflanzungen anrichtet.

Herlein zählt im 11. Ber. Naturh. Ver. Passau, p. 88 und 95 ff. einige im Baierischen und Böhmer-Walde schädlich gewordene Forstinsecten und deren natürliche Feinde auf; das Hauptcontingent stellen Käfer, dann Hautflügler; ausserdem ist noch ein Schmetterling erwähnt.

Perty theilt ein Bruchstück aus einem Briefe eines Herrn Mühleman mit, das die europäischen Einwanderer in Amerika, die eingeborenen Schädlinge und die gegen dieselben angewandten Mittel behandelt, ferner einige Vergleiche zwischen der Nordamerikanischen und Schweizerischen Insectenfauna, alles aber wenig geordnet giebt; auch sind manche Namen durch Druckfehler so entstellt, dass man sie kaum errathen kann. Mitth. Naturf. Ges. in Bern. 1877. p. 96 ff.

Promenade Entomologique à l'île du Rhin, près de Strassbourg par Ferd. Reiber. Bull. Soc. d'Hist. Nat. Colmar. 18e et 19e Années; 1877 et 1878. (Colmar 1878) p. 81 ff.

Horváth macht einige Insecten (Coleopteren und Rhynchoten) bekannt, die in den Salzlachen bei Szamosfalva (Ungarn, in der Nähe Clausenburgs) vorkommen; Termész. Füzetek. I. p. 94 (127).

J. L. Le Conte zählt die Insecten auf, die durch die fremden Aussteller nach Amerika gebracht worden sind. (Lathridius filiformis, striatus; Corticaria sp.; Holoparamecus singularis; Silvanus surinamensis, advena; Laemophloeus ferrugineus; Murmidius ovalis; Tribolium ferrugineum; Bruchus picturatus, scutellaris, obsoletus, pisi und 4 weitere Arten; Rhizopertha pusilla; Calandra oryzae; Araeocerus coffeae; Butalis cerealella; 3 Ichneumoniden und 1 Pteromaline.) Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia 1876. p. 267 ff.

B. Haase meldet den Fang einiger Insecten (Dytiscus

circumcinctus, Acherontia atropos und eine andere Sphinx) auf hoher See. Ent. Nachr. 1878. p. 25.

Ein Schwarm Acridium (Schistocerca) peregrinum auf der See, 1200 Meter vom nächsten Lande entfernt. S. H. Scudder, Psyche. (Entom. Nachr. 1878. p. 313.)

A. S. Packard giebt Some Characteristics of the Central Zoo-Geographical Province of the United States. Amer. Nat. 1878. p. 512 ff.

W. L. Carpenter. Report on the Alpine Insect Fauna of Colorado and New Mexico, Season of 1875. App. H 10, pp. 301—305 of Wheeler's Ann. Rep. Geogr. Surv. W. of 100 th Mer., itself being App. JJ. of Ann. Rep. Chief of Engineers for 1876. Washington 1876. Die alpine Insectenfauna ist von der Fauna der „Eiszeit" übrig geblieben, wie dies schon oft genug deducirt ist.

Uhler's Report upon the Insects collected . . during the expl. of 1875 in Bull. U. S. Geol. Surv. III. p. 355 ff. behandelt nur die Hemiptera eingehender.

Fauna and Flora of the West of Scotland. Glasgow, Blackie and Son. Der entomologische Theil ist von Cameron, Binnie und King bearbeitet (E. M. M. XIV. p. 21).

Die Melanges entomologiques sur les Insectes du Portugal par Manuel Paulino d'Oliveira (Coimbre 1876) beziehen sich nur auf Coleopteren, und zwar vorliegendes Heft auf Cicindeliden und Carabiden.

Rudow bringt einen Nachtrag zur Uebersicht der mecklenburgischen Insecten. Archiv d. Ver. d. Freunde der Naturg. in Mecklenburg. 31. Jahrg. 1877. A) Blatt- und Holzwespen p. 113; B) Wanzen p. 115; C) Cicaden p. 116; D) Verzeichniss der in Mecklenburg bis jetzt aufgefundenen Neuroptera s. str. p. 116.

Einige interessante Formen der einheimischen (Rheinischen) Insectenfauna erwähnt Bertkau; Correspondenzbl. (2) Naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf. 1877. p. 117.

Beiträge zur Württembergischen Insectenfauna, von Dr. E. Hofmann. Württemb. Naturw. Jahreshefte 1876. p. 467 ff. (Fügt 3 Lepidoptera dem Württemberger Faunengebiet hinzu.)

K. von Dalla Torre theilt Entomologische No-

tizen aus dem Egerlande mit. Jahresb. d. Naturh. Vereins „Lotos“ XXVII. (1877). p. 91 ff. Diese Notizen, als „Primitiae einer (entomologischen) Fauna des Egerlandes“, sind auf die ganze Klasse der Insecten ausgedehnt, indem sie aus allen Ordnungen die dem Verfasser im Egerlande bekannt gewordenen Arten aufzählen; über eine Aufzählung gehen sie indessen auch nicht hinaus.

Des Régions Entomologiques de l'Alsace et de la Chaîne des Vosges par F. Reiber. Bull. Soc. d'Hist. Nat. Colmar 18e et 19e Années; 1877 et 1878. Colmar 1878. p. 63 ff. Reiber theilt das in der Ueberschrift genannte Gebiet in 7 Regionen, die er durch den hervorragenden geologischen, floristischen und faunistischen Charakter zu schildern sucht. Dieselben sind:

1. die bebaute Region
2. die Rheinische Region } Ebene,
3. die Ill-Region
4. die Region des Vogesen-Sandsteines in der Ebene und den Nieder-Vogesen,
5. die Region der Kalk-Hügel
6. die Vogesen-Region } Gebirge.
7. die subalpine Region

Das erste dieser Gebiete umfasst die bebaute Ebene des Elsass und weist zumeist Insecten auf, die als schädliche (oder durch Vertilgung der letzteren für den Menschen nützliche) ein besonderes Interesse verdienen; besonders eigenthümliche Formen scheint dieses Gebiet nicht zu besitzen. Das Rheingebiet umfasst die Rheinufer und deren nächste Umgebung auf der ganzen elsässisch-badischen Grenze. Herrschende Pflanze ist die Weide. Tummelplatz zahlreicher Bembidium-arten. Von anderen Insecten sind zu nennen: Cicindela riparia, germanica; Demetrias unipunctatus; Otiorhynchus scabripennis; Pachybrachys Hippophaës, hieroglyphicus; Megalodactylus Hippophaës; Hydrometra argentata; Phaneroptera falcata. In dem Ill-Gebiet wiegt die Eiche vor. Charakteristische Insecten sind: Licinus cassideus, depressus; Attagenus 20-guttatus; Jalla dumosa, Phymata crassipes; Pseudophana europaea; Nemeobius Lucina; Limenitis Camilla; Caloptenus italicus.

Das Gebiet des Vogesen-Sandsteines ist vorherrschend von Laub- (und Nadel-) Waldungen eingenommen; charakteristische Insecten sind: Cicindela silvatica; Polyphylla fullo; Anthaxia Salicis; Monalocoris Filicis; Hydrometra rufoscutellata, Najas; Pirates hybridus; Eupelix cuspidata, producta. Die fünfte Region umfasst die Vorhügel der Vogesen, zwischen der bebauten Ebene und den mit Wald bestandenen Höhen und ist entweder mit Weinbergen oder trockenen Bergwiesen bedeckt. Bemerkenswerthe Insecten sind: Lebia crux-minor; Gymnopleurus Mopsus; Ancylochira octoguttata; Asida grisea; Sitaris muralis; Verlusia sulcicornis; Cicadetta montana; Platycleis bicolor; Mantis religiosa. Die Vogesen-Region ist die grösste nach der bebauten und umfasst die Abhänge der Vogesen von 250—1000 Meter. Sie besitzt zahlreiche eigenthümliche Insectenarten, von denen hier Carabus nodulosus, monilis, auronitens; Cychrus rostratus, attenuatus; Serica brunnea; Homalisus suturalis; Graphosoma lineatum; Hydrometra gibbifera; Parnassius Apollo; Colias Palaeno; Ascalaphus italicus genannt seien. Die subalpine Region umfasst das Gebirge von 1000 Meter an. Manche, sonst schwarze Käfer werden hier wie anderwärts bei der entsprechenden Höhe braun (Carabus, Gyrinus; Silpha etc.). Von Schmetterlingen sind besonders zahlreich die Geometriden vertreten. Bemerkenswerth sind Orphania denticauda; Locusta cantans; Platycleis alpina; Pezotettix alpina.

In der Einleitung zu seinen Contributions to a Knowledge of the Hemipterous Fauna of St. Helena stellt Buchanan White Speculations on its Origin an; Proc. Zool. Soc. London 1878. p. 444 ff. Die Betrachtung der Flora und der Fauna, das Fehlen aller Landwirbelthiere, das Vorherrschen endemischer (miocener) Gattungen, die mit den afrikanischen keine Beziehungen haben, leiten Buchanan White zu dem Schlusse, dass St. Helena zwei oder gar drei Mal mit Organismen bevölkert worden sei, und dass sich aus diesen 2 (3) Einwanderungen seine Flora und Fauna zusammensetze. Die früheste Einwanderung geschah in der (Eiszeit oder wahrscheinlich) miocenen Periode und zwar von der paläark-

tischen Region her zu Wasser, wie das Fehlen aller Landwirbelthiere beweist. Um die Möglichkeit eines Seetransportes annehmbar zu machen, verweist der Verfasser auf die Betrachtungen von Croll, nach denen während der Eiszeit die Aequatorialströmungen umgekehrt gerichtet waren, und dass die See zwischen St. Helena und Ascension, und zwischen letzterer Insel und den Cap Verdi'schen zwar tief, aber seichter als zwischen den genannten Inseln und Afrika ist, so dass einzelne, damals noch aus dem Ocean hervorragende Punkte Zwischenstationen und Ruhpunkte auf dem Wege nach St. Helena bezeichneten. Die letzte Einfuhr von Organismen geschah in der historischen Zeit durch den Menschen; fast alle St. Helena nicht eigenthümlichen Arten sind auf diesem Wege eingeführt worden.

Fritsch setzt die Jährliche Periode der Insectenfauna von Oesterreich-Ungarn fort mit II. die Käfer (Coleoptera) (Mit graphischen Darstellungen auf 9 Tafeln), und III. die Hautflügler (Hymenoptera). Denkschr. K. Ak. Wissensch. Wien. Math.-Naturw. Cl. XXXVII. p. 1 ff., XXXVIII. p. 97 ff. Wegen des allgemeinen Charakters dieser Arbeit s. d. Bericht 1877. p. 343 (375). Bei den Hymenopteren ist ausser der Erscheinungszeit und jährlichen Vertheilung auch ihre Beziehung zur Flora berücksichtigt.

Introductory Papers on Fossil Entomology. By H. Goss. E. M. M. XV. p. 1 ff., 52 ff., 124 ff.

Die Urwelt. Von Dr. O. Heer, Zürich. Beschreibt auch fossile Insectenarten.

Scudder beschreibt im „Rep. of Progr. Geol. Surv. of Canada" (1875—76) die von Dawson bei Quesnel (Br. Columb.) gesammelten Tertiärinsecten. (Formica *arcana;* Pimpla *senecta, decessa* (!); *Calyptites antediluvianum* (Brac.); mehrere Chironomiden; Boletina *sepulta;* 2 Brachypeza-arten; Trichonta *Dawsoni;* Dolichopodiden und Musciden; Prometopia *depilis* (Nitid.); Lachnus *petrorum* (?!); Reste einer Libellulide; s. Westwood in den Pr. E. S. Lond. 1877. p. XLIII.

Derselbe (The first discovered Traces of fossil Insects in the American Tertiaries) beschreibt

weitere Insectenreste aus den Ablagerungen am White River (Chagrin Valley und Fossil Cañon); dieselben gehören den Hymenoptera, Diptera, Hemiptera, Physopoda, Trichoptera an. Bull. U. S. Geol. Surv. III. p. 741 ff., 765 ff., ebenso An Account of some Insects of unusual interest from the Tertiary Rocks of Colorado and Wyoming; ibid. IV. p. 519 ff.

Ch. Brongniart. Note sur des perforations observées dans deux morceaux de bois fossile. Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 215 ff. Pl. 2. Ein verkieseltes Stück einer Conifere aus den terrains carbonifères à Autun zeigt Gänge, wie sie heutzutage Hylesinus hervorbringt; ein zweites aus dem Gault (mittl. Kreide) scheint von Bostrychus ähnlichen Käfern durchbohrt zu sein.

Mac Lachlan erklärt den vielfach discutirten, Breyeria Borinensis genannten Insectenrest (vgl. den Bericht 1877. p. 295 (327)) für eine Ephemeride und macht dabei besonders auf die nach ihm sehr deutlich hervortretenden zahlreichen Queradern aufmerksam. C. R. Soc. Ent. Belg. XX. p. XXXVI.

Coleoptera.

Mit Bd. XII. sind die Genera des Coléoptères von Lacordaire und Chapuis zu Ende geführt. Dieser letzte Band behandelt die Erotyliden (p. 1—76), Endomychiden (p. 77—148) und Coccinelliden (p. 149—259). P. 261—265 enthalten eine Table alphabétique der in diesem Bande, p. 267—322 eine Table méthodique und p. 323—420 eine Table alphabétique der in den gesammten 12 Bänden vorkommenden Familien, Triben, Gruppen und Gattungen. Einige der mir früher in den den einzelnen Bänden beigefügten Tabellen als ausgelassen aufgestossenen Gattungen sind hier in dem allgemeinen Verzeichniss aufgenommen (Rembus, Scyphophorus); andere dagegen fehlen auch hier (Colymbomorpha III. p. 224, Stephanorhynchus VI. p. 502); dagegen sind diese in der T. méth. aufgeführt; auch ist der Druckfehler Xenocerus VI. p. 659 (statt 559)

wiederholt. Inzwischen aufgestellte neue Gattungen sind nicht nachgetragen.

Eine für die Kenntniss der Larven der Käfer sehr wichtige Arbeit liefert E. Perris in den Ann. Soc. Linn. Lyon. XXII p. 259 ff., XXIII. p. 1 ff. mit XIV Tafeln. Der Autor hatte sich ursprünglich nur die Beschreibung der in den verwitternden Pfählen vom Holze der Castanea vesca, die in den Landes als Weinbergpfähle benutzt werden, lebenden Larven zur Aufgabe gesetzt, zog dann aber auch die in ähnlichen Verhältnissen lebenden Larven, sowie die anders lebenden Larven von solchen Familien herein, die ihre Vertreter auch unter denen der erstgenannten Gruppe haben. So werden denn nahezu 250 Larven (z. Th. auch Nymphen) von Käfern der verschiedensten Familien beschrieben, z. Th. auch abgebildet, seltener ganz, als vielmehr einzelne Theile; ausserdem ist meist bei jeder Familie auch ein Verzeichniss nebst Literaturnachweis der bereits beschriebenen Larven hinzugefügt. In gegenwärtiger Arbeit kommen vor: Scaphidiidae (1), Histeridae (5), Nitidulidae (17), Colydiidae (2), Cucujidae (8), Cryptophagidae (2), Lathridiidae (3), Mycetophagidae (3), Scarabaeidae (7), Buprestidae (24), Elateridae (13), Lycidae (2), Malachiidae (1), Dasytidae (2), Cleridae (4), Lyctidae (1), Cisidae (1), Anobiidae (13), Ptinidae (2) Tenebrionidae (26), Cistelidae (2), Salpingidae (1), Melandryidae (8, resp. 7, 1 Scraptia), Mordellidae (16), Oedemeridae (4), Anthribidae (7), Curculionidae (1), Longicornia (54), Erotylidae (1).

Einen bescheideneren Beitrag zur Metamorphose der Käfer bringt Forstmeister Th. Beling in diesem Archiv 1877. I. p. 41 ff. mit der Beschreibung der Larve und Puppe von Chlaenius vestitus F., Amara familiaris Duftschm., Xantholinus lentus Grav., Acidota crenata F., Helodes livida F., Eros affinis Payk., E. Aurora F.

Coleopterorum species novae. Von Edm. Reitter. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 165 ff. Beschrieben werden 56 neue Arten aus verschiedenen Erdtheilen und den Familien der Histeridae, Nitidulidae, Trogositidae, Cucujidae, Cryptophagidae, Lathridiidae, Mycetophagidae, Parnidae, Tenebrionidae, Corylophidae.

Stierlin giebt die Beschreibung einiger neuer Käferarten; Mitth. schweiz. ent. Gesellsch. IV. p. 473.

C. Waterhouse verzeichnet in den Proc. Zool. Soc. London. 1877. p. 81 f. die ihm von den Galapagos bekannt gewordenen Arten.

J. L. Le Conte. New Species of Coleoptera, collected by the expeditions for geographical Surveys W. of the 100 th Mer. . . . App. H. 10 pp. 296 ff., of Wheeler's Ann. Rep. geogr. Surv., itself being App. J. J. of Ann. Rep. Chief of Engineers for 1876. — 11 neue Arten sind beschrieben.

Derselbe behandelt the Coleoptera of the Alpine region of the Rocky Mountains, Bull. U. S. Geol. Surv. Vol. IV. Nr. 2. p. 447 ff.

H. Ulke stellt zusammen eine List of Species, collected by Lieut. W. L. Carpenter (in Colorado); (7) Ann. Rep. U. S. Geol. Surv. Terr. for 1873 p. 567 ff. Neue Arten sind nicht darunter; bei Nemognatha lucida und Lytta Nyttalli wird die mit den Pflanzen, auf denen sie leben, sympathische Färbung hervorgehoben (die erstere auf Cirsium undulatum, die letztere auf Iris tenax).

Le Conte stellt in den Proc. Amer. Philos. Societ. XVI. p. 418 ff. eine Tabular Synopsis of the Rhynchophora of America zusammen, in der die Zahl der Gattungen und Arten, ihre Verbreitung in Amerika und anderen Erdtheilen niedergelegt sind, auf Grund der in der Synopsis u. s. w. (s. d. Ber. 1876 p. 353 (145)) gewonnenen Resultate.

E. A. Schwarz verzeichnet die in Florida beobachteten (1475) Käferarten. Proc. Am. Phil. Soc. Vol. XVII. Nr. 101. p. 434 ff. Die zahlreichen neuen Arten sind früher, theils von demselben (p. 353 ff.), theils von Le Conte (p. 373 ff.) beschrieben; Bemerkungen über die geographische Verbreitung macht der letztere ebenda p. 470 ff.

Derselbe und H. G. Hubbard desgleichen die in Michigan beobachteten Arten; ebenda p. 627 ff.; Le Conte beschreibt vorher 80 n. A.

H. W. Bates handelt On new Genera and Species

of Geodephagous Coleoptera from Central America. Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 587 ff.

Catalogi Coleopt. Europ. ed. II. auct. Dr. J. P. E. Frdr. Stein et Jul. Weise; Berolini. 1877. (Nicolai'sche Verlagsbuchhdlg. (Stricker).) — Besprechungen und Bemerkungen zu dieser 2. Auflage finden sich: von E. v. Harold in den Entom. Nachr. 1877. p. 153 ff.; von E. Bergroth, ebenda, 1878. p. 17 ff., Katter, ebenda p. 50 f., v. Hopffgarten, ebenda p. 97 f.; von L. v. Heyden in der deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 161 ff., Eppelsheim, ebenda p. 170 ff. (bezieht sich auf Staphyliniden); H. v. Kiesenwetter, ebenda p. 176 ff., Kraatz, ebenda p. 185, Jul. Weise, ebenda p. 189 ff., v. Harold, ebenda p. 196; derselbe, Mitth. Münch. Ent. Ver. 1877. p. 113 ff.

S. A. de Marseul giebt einen Index des Coléoptères de l'Ancien Monde décrits depuis 1863. L'Abeille XVI.

Derselbe reproducirt ebenda unter dem Titel „Archéologie entomologique" die Diagnosen der in seltenen und wenig verbreiteten Werken beschriebenen neuen Arten.

Von Flaminio Baudi a Selve ist Europaeae et circummediterraneae Faunae Heteromerum specierum, quas Com. Dejean in suo Catalogo, ed. 3a. consignavit, etc. cum aut. hodierne recepta denominatione collatio Pars quarta, quinta, sexta erschienen. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877 p. 385, 1878 p. 1 ff. Behandelt Cistelidae, Pythidae, Melandryidae, Lagriidae, Pedilidae, Anthicidae, Pyrochroïdae, Mordellidae, Meloïdae; s. unten.

F. Baudi a Selve. Eteromeri delle famiglie susseguenti a quella dei Tenebrioniti nei limiti della fauna europea e circummediterranea, nämlich Cistelidae, Pythidae, Melandryidae, Lagriidae, Pedilidae, Anthicidae, Pyrochroïdae, Mordellidae, Rhipiphoridae, Meloïdae. Att. d. Acc. Torino XII p. 571 ff. und XIII p. 765 ff., 1027 ff. Derselbe Inhalt wie vorher.

D. Sharp giebt eine List of aquatic Coleoptera collected ... in Portugal a. Marocco; p. 112 ff., ... collected in Brazil p. 116 ff., ... in Antigoa p. 120 f.; Ann. Soc. Ent. Belg. XX. Es werden 5 n. A. beschrieben (Haliplus, Hydroporus, Ochthebius, 2 Gyrinus).

Serafin de Uhagon. Coléopteros de Badajoz. An. Soc. Esp. V p. 45 ff.

M. Cuni y Martorell & M. Martorell y Pena. Catalogo metodico y razonado de los Coleopteros observados en Cataluna. Barcelona 1876, 8vo, pp. 360 (1278 Arten).

V. Ragazzi's Contribuzione alla Fauna del Modenese enthalten ein Verzeichniss von 315 Käfern; Ann. Soc. Natur. Modena. Anno XII. p. 175 ff.

L. Fairmaire. Faune élémentaire des Coléoptères de France. 4e édit. Paris, 1876.

Ihr. Ed. Everts giebt ein Supplement op de Lijst der in Nederland voorkomende Schildvleugelige Insekten (Coleoptera); Tijdschr. v. Entom. XX. p. 168 ff.

Praktische Anleitung zum Bestimmen der Käfer Deutschlands und der Schweiz von Dr. Gust. Schoch. Stuttgart, Jul. Hoffman. 1878. Gr. 8. 183 S. Mit 10 Taf.

Nach langer Unterbrechung ist von der Naturgeschichte der Insecten Deutschlands, Coleoptera, eine neue Lieferung, Fünfter Band 1. Lief., bearbeitet von H. v. Kiesenwetter, erschienen. Berlin 1877. 5 Mk. Derselbe enthält die Familien der Anobiadae, Cioïdae, Aspidiphoridae. Die Versicherung der Verlagsbuchhandlung, dass jetzt Veranstaltung getroffen, dass die Fortsetzung dieses classischen Werkes in möglichst rascher Folge erscheint, wird dem entomologischen Publicum Deutschlands gewiss angenehm zu hören sein.

Die Käfer von Nassau und Frankfurt. Zusammengestellt von Lucas von Heyden; Jahrb. des Nass. Ver. f. Naturk. Jahrg. XXIX und XXX. p. 55 ff. Wenn schon ein einfaches, aber hinsichtlich der Bestimmungen zuverlässiges Verzeichniss der in einem begrenzteren oder weiteren Gebiete beobachteten Formen seinen grossen Werth hat, so würde vorstehende Zusammenstellung diesen in hohem Grade besitzen, da für die Richtigkeit der angeführten Namen nicht nur die Befähigung des Verfassers, sondern auch der Umstand bürgt, dass die meisten und fast alle kritischen Gruppen Monographen vorgelegen haben und von denselben revidiert sind. Was aber diesem Verzeich-

niss eine noch andere Bedeutung verleiht, ist die Berücksichtigung der Erscheinungszeit, des gewöhnlichen Aufenthaltsortes, die Mittheilung mancher Züge aus dem Leben einzelner Käfer, so dass dasselbe viel eher Anrecht darauf hätte, eine „Naturgeschichte" genannt zu werden, als so manche Handbücher, die unter diesem Namen meist nichts weiteres als die Mittel zur Bestimmung eines Naturobjectes liefern. — Das Gebiet ist in einzelnen Theilen sehr gründlich durchforscht, in anderen weniger, so dass immerhin noch die Möglichkeit zu einigen weiteren Entdeckungen bleibt. Aber auch schon in der gegenwärtigen Fassung weist das Verzeichniss die für das kleine Areal grosse Zahl von 3161 Arten auf, deren Höhe wohl hauptsächlich den günstigen und wechselnden physikalischen Verhältnissen zuzuschreiben ist.

Brauns' Nachträge zum Verzeichnisse der Käfer Mecklenburgs von Clasen fügen letzterem Verzeichnisse 213 Arten zu, so dass gegenwärtig 2817 Käferarten aus Mecklenburg bekannt geworden sind. Arch. Ver. Freund. Naturg. Mecklenburg. 32. Jahr (1878) p. 58 ff.

Letzner berichtet über den Status der schles. Coleopternfauna am Ende des Jahres 1876 und 1877, dass zu den nachgewiesenen 4159 Arten 75 hinzukommen, während 2 Nr., da sie als Varietät oder falsch bestimmt erkannt sind, abgerechnet werden. Total 4232 Arten. 54. Jahresb. Schles. Ges. Vaterl. Cultur p. 208 und 55. p. 193.

Die Fortsetzung von Kittel's Systematischer Uebersicht der Käfer Baierns im Corrspbl. Zool. Miner. Ver. Regensburg, 31. und 32. Jahrg. geht von Omalium unter den Staphylinen bis zu Psammodius unter den Scarabaeiden.

In einem Nachtrag zur Coleopteren-Fauna der Kantone St. Gallen und Appenzell fügt M. Täschler seinem früheren Verzeichniss 230 weitere Arten hinzu, wodurch die Zahl der bekannten auf ca. 1230 erhöht wird; Vgl. d. Ber. 1872. p. 255 (35). Bericht Thät. St. Gallischen Naturw. Gesellsch. 1876—77. p. 455 ff.

V. Gredler hält eine Vierte u. Fünfte Nachlese

zu den Käfern von Tyrol, durch welche die Zahl derselben um 45 vermehrt und 4000 nahe gebracht wird. Coleopt. Hefte XV. p. 99 ff. und Ferdinandeum, (3.) XXII. p. 101 ff.

Catalogo sinonimico e topografico dei Coleotteri d'Italia del Dott. Stefano de Bertolini di Trento. (Mir nicht zugekommen.)

Bd. XIII. der Magy. Tud. Akad. math. és term. Közl. enthält auf S. 303 ff. ein Verzeichniss der in den Comitaten Temes und Krassó beobachteten Käfer von J. Frivaldsky; Bd. XV derselben auf S. 232 ein solches der in Zólyom und Liptó beobachteten von A. Mocsáry.

Coleoptera nova ex Hungaria meridionali descripta a J. Frivaldszky; Természetr. Füzetek I. p. 17 und 228. (2 neue Gattungen, 5 n. Arten.)

Derselbe macht ebenda p. 136 „Adnotationes Coleopterologicae", meist synonymischer Natur, mit Bezug auf Ungarische Arten.

Coleopterologische Ergebnisse einer Reise nach Südungarn und in die Transsylvanischen Alpen von Edm. Reitter; Verh. naturf. Ver. Brünn. XV. p. 3 ff. Taf. I.

J. Faust schreibt in dem Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LII. p. 34 ff. über ältere und einige neue Käfer der russischen Fauna.

Die Verh. und Mitth. Siebenbürgischen Ver. f. Naturw. in Hermannstadt, XXVII. Jahrg. enthalten auf S. 92 ff. einen Beitrag zur Käferfauna Siebenbürgens, in dem Arten und Varietäten den früheren Verzeichnissen hinzugefügt werden.

Einen Beitrag zur Coleopterenfauna der Carpathen bringt E. Reitter unter Mitwirkung von Eppelsheim, de Saulcy und Weise; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 33 ff.

E. Reitter beschreibt (13) Neue caucasische Coleopteren; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1877. p. 298 ff.

Beiträge zur Kenntniss der kaukasischen Käferfauna von Dr. O. Schneider und H. Leder. Verh. naturf. Ver.

Brünn. XVI. p. 3 ff. (Aufzählung der Arten mit Beschreibung und theilweiser Abbildung der neuen.)

Verzeichniss der im Kreise von Kuldsha gesammelten Käfer. Von E. Ballion. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. T. LIII. 1ère. Part. p. 253 ff. Das Verzeichniss führt 275 Arten auf, von denen 85, also fast ein Drittel, als neu beschrieben werden; diese grosse Zahl erregt denn doch gerechtes Bedenken.

S. Solsky hat die Fortsetzung des Verzeichnisses der von Fedtschenko in Turkestan gesammelten Käfer erscheinen lassen. Jestkrokïlia (Coleoptera) fasc. 2.

H. W. Bates handelt On new Species of Coleopterous Insects (Geodephaga and Longicornia) taken .. during the Forsyth Expedition to Kashgar in 1873—74. Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 713 ff.

Beiträge zur Käferfauna von Japan bringen Putzeys, Weise, Kraatz, Reitter, Eichhoff und v. Harold in der Deutsch. Entom. Zeitschr. 1877. p. 81 ff., 337 ff. 367 f., 369 ff.; 1878. p. 65 ff.

H. W. Bates. On the Coleoptera collected... on Duke-of-York Isl., New. Ireland and New Britain. Proc. Zool. Soc. London. 1877. p. 151 ff., Pl. XXIV und XXV. Obwohl die kleine Sammlung nur eine unvollkommene Vorstellung von der Käferfauna dieser Inseln giebt, so zeigt sie doch so viel mit Sicherheit, dass dieselbe der von New Guinea nahe verwandt ist.

F. P. Pascoe liefert Part IV seiner Descriptions of New Genera and Species of New Zealand Coleoptera. Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 140 ff.

T. Brown (Broun ?). Notes on the Coleoptera of Auckland, New Zealand. Trans. N. Zeal. Inst. VIII. p. 262 ff.

Die Käferfauna der Auckland-Inseln wird nach H. Krone's Sammlungen beschrieben von H. v. Kiesenwetter und Th. Kirsch. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 153 ff. In einem Vorworte hebt Krone die grosse Insectenarmuth dieser Inseln hervor, da ein 5-monatliches Sammeln im nördlichen Theile nur 28 Arten einbrachte, von denen nur 4 in einer einigermassen beträchtlichen

Individuenzahl vertreten sind. Von den Arten sind 19 als neu beschrieben, 3 gehören neuen Gattungen an. Die Arten vertheilen sich in folgender Weise auf die einzelnen Familien: Carabidae 3 (2 n.), Hydrophilidae 1 n., Staphylinidae 7 (6 n., 1 n. G.), Silphidae 1 n. A., Trogositidae 1 A. (T. mauritanica), Dascillidae 1 n. A. u. 1. n. G., Melyrini 1 n. A., Cleridae 2 A., Curculionidae 10 A. (8 n. u. 2 n. G.).

Coleoptera Sanctae-Helenae. By T. Vernon Wollaston. Van Voorst. 1877. 8vo. pp. I—XXV, and 1—256, col. pl. Enthält die bereits früher veröffentlichten Resultate zusammengestellt. 203 Arten sind auf der Insel nachgewiesen, von denen 57 unzweifelhaft, und 17 weitere mit grosser Wahrscheinlichkeit eingeführt sind, so dass nur 129 als einheimisch angesehen werden können. Von diesen gehören 91 zu den Rhynchophoren; Dytiscidae, Hydrophilidae und Longicornia sind gar nicht, die Necrophaga und Trichopterygidae durch je 1, Coccinellidae und Lamellicornia durch je 2, die Priocerata (Elateridae und Anobiadae) und Chrysomelidae durch je 3, die Brachelytra und Heteromera durch je 6 und die Geodephaga durch 14 Arten vertreten.

V. Gredler bringt einen Beitrag zur Käferfauna Central-Afrikas; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 501 ff. Es werden die langjährigen Sammelergebnisse an verschiedenen Punkten des (östlichen) Central-Afrika aufgezählt und auch hier wieder die schon von anderen Beobachtern gemachten Bemerkungen über die weite Verbreitung der Gattungen und selbst Arten innerhalb des ausgedehnten Continentes bestätigt.

H. v. Harold liefert Beschreibungen (4) neuer Coleopteren, vorzüglich aus ... Ostafrika. Monatsber. Kgl. preuss. Akad. Wissensch. Berlin. 1878. p. 210 ff. nebst einer Tafel Abbildungen.

Pselaphiden, Cucujiden, Scarabaeiden, Clythrini von Abyssinien und Zanzibar beschrieben von Raffray, Grouvelle und Lefèvre in Rev. et Mag. d. Zool. 1877. p. 223, 279, 296, 312.

L. v. Heyden spricht über die Käferfauna von

Madagascar, im Anschluss an eine (von Herrn Ebenau eingesandte) Sammlung von 252 Arten, von denen aber erst die Hälfte identificirt ist. Von allen von Madagascar bekannt gewordenen Arten gehören $^3/_4$ dieser Insel (nebst den Mascarenen) ausschliesslich an; $^1/_7$ hat Madagascar mit dem gegenüberliegenden Festlande, einen geringeren Bruchtheil mit Indien gemeinsam, und $^1/_{10}$ der Arten sind Kosmopoliten. Bericht über die Senckenb. naturf. Gesellsch. 1877—78. p. 97 ff.

E. Reitter schreibt in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 175 f. über die geographische Verbreitung einiger Käferarten. (Carpophilus 4signatus Er. auch in Peru; Epuraea mellitula Rtt. aus Hinterindien und Guyana; Meligethes Krüperi in Kleinasien und Ungarn, hebes auch in Japan; Rhizophagus perforatus auch in Mexico; Cryptophagus pilosus auch in Nordamerika, acutangulus auch auf Cuba, scanicus auch in Mexico, cellaris auch in Louisiana, Tenesse, Monte Video, saginatus auch in Chile; Atomaria atricapilla auch in Mexico, apicalis in Nordamerika; Enicmus transversus auch in Japan und China, minutus auch in Japan und Chile; Melanophthalma gibbosa auch in Japan und China.)

T. Broun. On insects injurious to the Kauri Pine (Dammara australis). Trans. N. Zeal. Inst. IX. p. 366 ff. Als schädlich sind namentlich Käfer beobachtet worden. Ausser einigen unbenannten und vielleicht unbeschriebenen werden Xenocnema spinipes Woll. und Dryophthorus bituberculatus White behandelt. Der eingeschleppte Otiorhynchus sulcatus wurde gleichfalls auf dem Baume fressend beobachtet.

Schoch führt als Seidefresser Dermestes lardarius L., Corynetes ruficollis F., rufipes F., Anobium striatum Oliv. auf; Mitth. Schweiz. ent. Ges. V. p. 426.

L. Camerano's Note intorno ai caratteri sessuali secondari di alcuni coleotteri bezieht sich auf secundäre Geschlechtsunterschiede, die in Färbung und Gestalt einzelner Körpertheile bei Cicindeliden und Carabiden hervortreten und mit der Selectionstheorie in Verbindung gebracht werden. Att. Acc. Tor. XIII. p. 751 ff.

Das Flügelgeäder der Käfer. Zugleich ein fragmentärer Versuch zur Auffassung der Käfer im Sinne der Descendenztheorie. Von Dr. Otto Roger. Erlangen. 1875. Roger nimmt in diesem im vorigen Bericht nicht berücksichtigten Werkchen die Arbeit Heer's und Burmeister's, freilich in anderem Sinne, wieder auf, ohne jedoch eigentlich die neuen Gesichtspunkte in befriedigender Weise zur Anerkennung zu bringen, noch auch das empirische Material bedeutend zu vermehren. Den Käferflügel leitet Roger vom Orthopteren-flügel ab; gleich diesem besass er eine grössere Anzahl von gleichwerthigen Längsadern, die durch zwei Reihen zickzackförmiger Queranastomosen mit einander verbunden waren; sie hatten ungefähr die Länge der Flügeldecken (?) und konnten nur der Länge nach fächerförmig zusammengelegt werden. Aus den Anfangs gleichwerthigen Längsadern differenzirten sich, um den höheren Anforderungen an das Flugvermögen gerecht zu werden, allmählich die 6 von Heer als Vena marginalis, mediastina, scapularis, externo-media, interno-media, analis bezeichneten Hauptadern aus, indem ein Theil zu einem Aderbündel zusammentrat, und die andern auf den Werth von Nebenadern zurücksanken; die Queradern gingen in ihrer ursprünglichen Gestalt ebenfalls verloren; gewisse, noch persistirende Erscheinungen indessen, wie das Flügelmal z. B., erinnern noch an dieselben. Den ursprünglichen Typus haben die Malacodermen am treuesten bewahrt, die auch durch die weichen Flügeldecken, lange Abdominalganglienkette, aus gleichen Gliedern gebildete Fühler, fünfgliederige Füsse der Stammform ähnlich geblieben sind. Heteromeren, Buprestiden und Elateriden stehen ihnen nahe. Die Lamellicornier entwickelten sich aus ihnen durch Vermittelung der Longicornier, speciell der Prionini, und zwar zunächst die Lucaniden, von denen sich die Curculioniden, Bruchiden und Scolytiden abzweigten, und dann die Scarabaeiden; zu einem besonderen Aste haben sie sich in den Chrysomeliden und Coccinelliden entfaltet. Auch die Carabiden nebst den dem Wasserleben angepassten Verwandten (Dytisciden, Gyriniden) haben in ihrem Flügelbau sich verhältnissmässig wenig von der Stammform entfernt. Von

den Clavicorniern stehen einige Familien den Malacodermen, andere den Adephagen näher; am frühesten haben sich die Hydrophiliden abgezweigt und dem Wasserleben angepasst, die Sphaeriiden sich dagegen wieder mit Neigung dem Landleben zugewandt. Die Staphyliniden haben sich am weitesten differenziert und ihrerseits die Histeriden, Silphiden hervorgehen lassen; mit den Pselaphiden, Scydmaeniden und Trichopterygiden weiss der Verfasser nichts Sicheres anzufangen. Vgl. Schoch in den Mitth. Schweiz. ent. Gesellsch. IV. p. 471.

K. Lacker. Die Vielgestaltigkeit der Form und Lebensweise im Reiche der Käfer im Lichte der Descendenztheorie. Jahresber. ak. naturw. Ver. Graz. IV. p. 45 ff. Das Licht, das hier gespendet wird, ist etwas trüb.

F. Seidl. Die phylogenetischen Grundzüge des Coleopterensystems; ebenda p. 60 ff.

Pilzwucherungen an Käfern (Heilipus, dessen Arten am häufigsten befallen zu werden scheinen; Stenopterus rufus könnte wohl Pollinarien von Orchideen tragen); Kraatz in der D. Ent. Zeitschr. 1876. p. 379.

Slater macht Vivarium Notes on some common Coleoptera. Tr. E. S. Lond. 1877. p. 277 ff.

Monstrositäten von Abax ovalis und Geotrupes silvaticus nebst allgemeinen Bemerkungen über Käfermonstrositäten s. C. R. Ent. Belg. 1878. p. CCXLIX ff.

S. Scudder. Fossil Coleoptera from the Rocky Mountain Tertiaries. Bull. U. S. Geol. Surv. II. p. 77 ff. Eine neue Gattung (Halticides) und 31 Arten.

Cicindelidae. M. Paulino d'Oliveira verzeichnet die Cicindeliden Portugals (6 Arten der Gattung Cicindela mit 6 Varietäten); Mélanges Entomologiques; Coimbra 1876. p. 13 u. 14.

Chaudoir liefert eine Énumération des Cicindélètes et des Carabiques . . . . de Zanzibar etc., Rev. et Mag. 1878. p. 69 ff. Einschliesslich der durch Gerstäcker von Zanzibar bekannt gemachten und einiger Arten, die Chaudoir anders woher erhielt, sind durch Raffray's Sammlungen die Arten jener Gegend auf 143 gebracht, von denen 6 auf die Cicindeliden und 137 auf die Carabiden fallen.

Ueber Amblychila cylindrica, seine Lebensweise, Nahrung und Feinde (Mephitis) spricht Snow vor der Kansas Acad. Sc.; Octob. 12. 1877 und im Amer. Natural. XI. p. 731.

Tetracha *ignea* (Chiriqui); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 587.

Cicindela *Belti* (Chontales, Nicaragua), *Flohri* (Mexico, Guadeloupe); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 588, *Stoliczkana* (Kashgar, nördlich vom Kuen-lun); Derselbe ebenda p. 713; *austromontana* (Castle Hill, Neu S.); Derselbe, Ent. M. M. XV. p. 22; *tetrachoïdes* (Hatam); Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. VIII. p. 514; *maino* (Neu Guinea); Mac Leay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. I. p. 165; *Huttoni* (Tairua; Otago); Broun, Trans. N. Zeal. Inst. IX. p. 375.

Cicindela maga Le C. = Dromochorus Pilatei Guér.-Mén. und der in den Sammlungen unter letzterem Namen verbreitete eine neue Art, die Dr. *Belfragei* genannt wird; A. Sallé, Bull. Soc. Ent. Fr. 1877. p. VII; *Poggei, muata* (!) (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. p. 99.

Therates *Misoriensis* (Neu Guinea); Raffray, Bull. Ent. Fr. 1878. p. XCVI.

Ctenostoma *sigma, laeticolor* (Chontales, Nicaragua); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 588; *Landolti*, (Espir. Santo); Steinheil, Mitth. Münch. 1877. p. 48.

Carabidae. Chaudoir beschreibt Genres nouveaux et espèces inédites de la famille des Carabiques. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou LII. p. 188 ff., LIII. (Nr. 3) p. 1 ff.

Descriptions de Carabides nouveaux de la Nouvelle Grenade ... par M. J. Putzeys. Mitth. Münch. 1878. p. 54 ff.

M. Paulino d'Oliveira liefert ein Verzeichniss der Carabiden Portugals; Mélanges Entomologiques, Coimbra. 1876. p. 15 ff.

J. B. Géhin. Lettres pour servir à l'histoire des Insectes de la tribu des Carabides. Bull. Soc. Metz. 1876. p. 101 ff., 125 ff. und Catalogue-étiquettes des Coléoptères carabiques de la tribu des Carabides. Nancy. 1876. 8° pp. 72. In den Pet. Nouv. II. p. 67 heisst es: Ce catalogue est, nous ne dirons pas le meilleur, mais le seul, ... Sapienti sat!

A. Preudhomme de Borre giebt eine Notice sur les espèces des tribus des Panagaeides, des Loricérides, des Licinides, des Chlaeniides et des Broscides, qui se rencontrent en Belgique, die von lokal-faunistischem Interesse ist. C. R. Soc. Ent. Belg. 1er juin. 1878.

Durch die Beschreibung von (3) Carabidae novae ex Hungaria, von J. Frivaldszky in den Termész. Füzetek. I. p. 133 und 246 erhöht sich die Zahl der aus Ungarn bekannten Carabiden auf 514.

Carabini. Cychrocephalus n. g. für Calosoma asperatum Dej. und Carabus stenocephalus Luc.; Géhin, Bull. Soc. Moselle (Metz) 1876, p. 119.

Le Conte stellt die Nordamerikanischen (21) Nebria-Arten zusammen, unter denen N. *ovipennis* (Sierra Nevada), *purpurata* (Georgetown, Colo.) p. 477, *trifaria* (Utah), *longula* (Colorado), *obtusa* (Green River City, Wyoming) p. 478 neu sind; Bull. U. S. Geol. Surv. IV. Nr. 2. p. 473 ff.

Nebria *Geraldesi* (Serra d'Estrella, Portugal); Paulino d'Oliveira a. a. O. p. 22.

In einem Beitrag zur genaueren Kenntniss der flachen Carabus (Plectes Fischer) des Caucasus in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 33 ff. erklärt Kraatz C. Lafertei und refulgens Chaud. für Varietäten von C. ibericus Fischer und beschreibt C. Bibersteini var. *Suramensis*, C. (Plectes) *Kasbekianus* (♂ tarsis anticis articulo tertio transverso, quarto parvo, haud transverso; de cet. C. Puschkini simillimus) p. 40. Ein beigefügtes Verzeichniss Caucasischer Plectes enthält 16 Arten, einschliesslich der gleich zu erwähnenden von Chaudoir beschriebenen.

Ebenda p. 69 ff. giebt de Chaudoir eine Note sur quelques espèces de Carabes plats du Caucase, die die Erkennung einzelner Arten erleichtern soll und beschreibt C. Bibersteini Ménétr. var. *Kolenatii* p. 70, var. *fossiger*, *macropus* n. sp. p. 71, *Kraatzi* n. sp. p. 72, nothus var. *flavipennis*, *cupreus* n. sp. p. 74 vom Caucasus, sowie C. *sculptipennis* n. sp. aus dem nördlichen China p. 75. Nach demselben p. 76 ist C. Kindermanni *Hampe* = Bischoffi Chaud., reticulatus *Hampe* = scabripennis *Chaud.*, productus *Hampe* = Nordmanni *Chaud.* = robustus *Deyrolle*, C. latus *Dejean* = Gougeleti *Reiche* = leptopus *Thoms.;* C. carinulatus Chaud. wird wegen der gleichnamigen von Motschoulsky benannten Chilenischen Art C. *acutesculptus* genannt.

Ebenda p. 78 gründet Kraatz auf C. cychropalpus Peyron und C. tenuitarsis Schaum i. l. die neue Untergattung *Ischnocarabus;* von der letzteren Art wird eine Beschreibung gegeben; in dieselbe Gattung gehört auch Car. bessarabicus Fisch. p. 256.

Derselbe schreibt über die Arten der Gattung Melancarabus Thoms. p. 249 ff. und über Varietäten deutscher Carabus p. 257 ff. und 1878 p. 129 ff., deren Studium für die Artkenntniss besonders wichtig ist. Um sich verständlich zu machen, sind die Benennung und Beschreibung zweier neuer Varietäten nöthig, nämlich: C. caelatus var. *Schreiberi* und dalmatinus var. *macretus.*

Procrustes *Hopffgarteni* (Serbien; niger, elytris punctatis, vix rugosatis, punctorum majorum triplici serie vix perspicua; long. 13,5—16 lin.; ♀ elytris multo latioribus; magis convexis); Derselbe ebenda p. 437.

Derselbe veröffentlicht ebenda 1878 eine Reihe von Artikeln über Carabus-arten, mit deren Titelangabe ich mich begnügen werde: Ueber die Arten der Gattung Sphodristus, einer Untergattung von Carabus p. 97 ff., Cathaicus Bates als Carabus-artige Gattung angesprochen p. 151 ff.; Ueber Car. Mannerheimi p. 156 ff.; Car. catenulatus var. inflatus Deyr. i. l. p. 158; Ueber Werth und Prioritätsrechte der Gattungen Melancarabus, Lamprocarabus und Sphodristus Motsch. Thoms. p. 159 f.; Ueber die von Christoph am Amur gesammelten Carabus p. 241 ff.; Ueber die Géhin'schen Sections-Namen der Gattung Carabus p. 254 ff.; Ueber den wirklichen Werth der verschiedenen Bildungen der Forceps-Spitzen für die specifische Unterscheidung der Carabus-arten p. 257 ff. nebst Tafel I und Erklärung auf p. 435 ff., 439; Ueber die puncta ordinaria des Hinterleibes p. 262 ff.; Ueber Pachy- und Trachycarabus Géhin Cat. (Synon. Bemerkungen) p. 264 ff.; Damaster Kollar und Coptolabrus Solier, zwei Prototypen schlechter Gattungen? p. 267 ff.; Ein Wort zu Gunsten der Thomson'schen Untergattungs-Namen der Gattung Carabus p. 271 ff.; Ueber die Sculptur-Elemente der Carabus p. 273 ff.; Sculptur-Wandelungen der Carabus p. 292 ff.; Ueber C. Rothi Dej. p. 295 ff.; Beiträge zur kritischen Scheidung und Deutung der früher zu C. violaceus gezogenen Arten p. 303 ff.; Ueber C. obliquus Thoms. p. 309 ff.; Ueber C. Neesii p. 312 f.; C. azurescens Dej. p. 314; C. mixtus Géh. p. 315; Ueber die Ceroglossus-Arten im Allgemeinen und einige Arten im Besonderen p. 318 ff.; Ueber Orinocarabus und die natürliche Stellung verwandter Gattungen p. 327 ff.; Die deutschen Orinocarabus (O. *Bertolinii* (Trientiner Alpen) p. 432) p. 417 ff.

Ueber die mit Carabus silvestris F. verwandten Arten in der Schweiz und Ober-Italien, derselbe, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. V. p. 310 ff.

C. *tarbagataicus*, *Christophi* (Sibirien); Derselbe, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 215, 216.

Kovenský: O prem ěnlivosti znakû Carabus Scheidleri Fabr. (Ueber die Veränderlichkeit von C. Scheidleri Fabr. (?)); Sitzungsber. königl. böhmisch. Gesellsch. d. Wissensch. Prag. 1877. (Mir böhmische Dörfer.)

Ballion macht im Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1ère Part. folgende neue Arten von Kuldsha bekannt: C. *Bogdanovi* p. 254, *Lindemanni* p. 256, *subparallelus* p. 257, *striatus* p. 258, *angustatus* p. 259, *variabilis* p. 261, *Kuldshaensis* p. 262, *carbonarius* p. 263; Cratocephalus *Solskyi* p. 265.

C. *Stoliczkanus* (Murree); Bates, Proc. Zool. Soc. London. 1878. p. 713; alpinus Dej. var. *Bernhardus* (St. Bernhard), var. *mimethes* (richtiger *mimetes;* Monte Rosa; dem C. Baudii und Ceniseus

sich annähernd) p. 316, Fairmairei Thoms. var. *Baudii* (Mte. Viso) p. 320, *Ceniseus* (Mt. Cénis) p. 322, *lombardus* p. 325; Kraatz, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. V; *Gehinii* (Japan); Fairmaire, Pet. Nouv. Nr. 148 p. 37; auronitens var. *opacus*, intricatus var. *angustulus*, Ulrichi var. *glaucus*, graniger var. *Nicanor* p. 213, purpurescens var. *Mülleri* p. 214; Haury, ebenda Nr. 192; *Davidis* (China); Deyrolle, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 87; *Türkheimi* (Pecking); Mitth. Münch. 1877. p. 141.

Calosoma *Antinorii* (Abyssinien); Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 318.

Cychrini. Damaster Fortunei var.; Waterhouse, E. M. M. XIV. p. 23.

Pamborini. Tefflus *muata* (!) (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 100.

Odontacanthini. Casnonia *tubulifera* (Chontales); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 604; *limbata* (Jamaica); Waterhouse, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 304.

Ctenodactylini. Leptotrachelus *puncticollis* (Chontales), *Panamensis;* Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 600.

Galeritini. Calophaena *cruciata* (Chontales), *laevigata* (Panamá); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 605.

Zuphium *Hungaricum* (Temesvar); Frivaldszky, Termész. Füzetek. I. p. 133; *Bocagei* (Azambuja, Portug.); Man. Paulino d'Oliveira a. a. O. p. 27; *exiguum* (Neu-Granada); Putzeys, Mitth. Münch. 1878. p. 55.

Triaenogenius *corpulentus* (Transvaal) p. 249; Pleuracanthus *collaris* (Bahia) p. 251; Diaphorus *Cubanus* (Cuba) p. 252 (Zuphiosoma fulvum Castelnau gehört ebenfalls in diese Gattung und die Gattung Zuphiosoma muss daher eingehen); Galerita *Jelskii* (Peru) p. 253; Drypta *Allardi* (Cap Palmas) p. 259, *connecta* (Clarence River) p. 260; Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LII.

Brachynini. Pheropsophus parallelus bombardiert wohl 12—20 Mal stärker als Brachinus crepitans; an der Stelle, wo er Jemanden trifft, entsteht ein rostbrauner Fleck, der durch Waschen nicht zu entfernen ist und mehrere Tage anhält, jedoch keine Schmerzen verursacht. Gredler, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 503.

P. *sansibaricus* (Sansibar); v. Harold, Monatsber. k. preuss. Ak. Wissensch. Berlin. 1878. p. 210; *papuensis* (Katow, N. G.); Mac Leay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. I. p. 166.

Lebiini. Cyphocoleus (n. g., structura linguae ad Anchomenin. appropinquans, sed tibiis sine spinis in longitudine, dentes apicales minutissimi; elytra gibba, sulcata, connata, basi angustissime marginata, evidenter pedunculata, apice oblique truncata, anum haud tegentia) *heterogenus* (script. hetorog.) p. 191, *cardiopterus* p. 193,

cychroïdes p. 196, alle von Neu Caledonien; die Gattung bildet den Uebergang von den Anchomenini zu den Thyreopterini; Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LII.

Saronychium n. g. Cymindi affine; Type: S. *inconspicuum* (Honolulu); Blackburn, E. M. M. XIV. p. 142.

Auf Philotecnus nigricollis Lec., ruficollis Lec. (Callida) croceicollis Ménétr. gründet Chaudoir die Gattung *Tecnophilus*, die nach ihm nicht zu den Callididen, sondern Mimodromiiden gehört; Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LII. p. 240. Neu ist T. *Pilatii* (Texas), ebenda p. 239.

Agra *seriefoveata* (Peru), *biguttata* (Gabon); Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LII. p. 233.

A. *laeticolor*, *chrysopteryx* (Chontales), *Panamensis;* Bates, Proc. Zool. Soc. London. 1878. p. 609.

Trigonothops *longiplaga* (Melbourne; T. pacificae affinis, eodem fere mode coloratus; vertice plano, thorace minus breviore, lateribus minus rotundatis. . . . differt) p. 222, *flavofasciata* (Südaustralien; minus allongata quam pacifica; long. 6—7 mm) p. 223, *dimidiata* (ibid.); Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LII. Auf T. nigricollis Mac Leay jun. gründet er die neue Gattung *Notoxena* (labro breviore, angulis interioribus magis rotundatis; palp. labial. art. ultimo securiformi, oblique truncato, tarsorum omnium art. 4to nullo modo bilobato, simpliciter emarginato); ebenda p. 225.

Calleida *semirubra*, *laetipennis*, *Jansoni* (Chontales); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 608.

Onota *trivittata* (Florida); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 373.

Actenoncus atratus *Chaud.* = Lebia atra *Cast.*; das Insect hat demnach zu heissen Act. ater (Cast.); Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. (Nr. 3) p. 6 f.

Cymindis *dubia* (Kuldsha); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1ère Part. p. 266.

C. *glabrella* (Ladakh); Bates, Proc. Zool. Soc. London. 1878. p. 719.

Apenes *angustata* (Florida); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 354; A. *comis* (! Panamá); Bates, Proc. Zool. Soc. London. 1878. p. 606.

Metaxymorphus *cycloderus* (Cap), *vittiger* (Natal); Chaudoir, Bull. Soc. Moscou. LII. p. 234.

Demetrida *moesta* (Otago); Sharp, E. M. M. XV. p. 47.

Phloeodromius *plagiatus* (Yule Isl.); Mac Leay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. I. p. 167.

Dromius *Putzeysi* (Coimbra, Portugal; long. 3,5 mm); P. d'Oliveira a. a. O. p. 28.

Demetrias *nigricornis* (Mandschurei), *longicollis* (Amur) p. 228;

Callida *rufiventris* (Transvaal) p. 229, *viridiaurea* (Peru) p. 230, *sulcatula* (Guatemala) p. 231; Otoglossa *rufitarsis* (Nicaragua) p. 231; Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LII.

O. *coelestina* p. 607, *obscurella* p. 608 (Chontales); Bates, Proc. Zool. Soc. London. 1878.

Die Gattung Paraphaea Bates (vgl. d. Ber. 1874. p. 305 (53)) ist nach Chaudoir synonym mit Anchista Nietner und enthält die 6 Arten: binotata Dej. = discophora Chaud. = Paraph. signifera Bates, A. *eurydera* Chaud., *glabra* Chaud., *subpubescens* Chaud., *picea* Chaud., modesta Nietner. Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LII. p. 236 ff.

Crossoglossa *piceola* (Amur); Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LII. p. 232.

Pinacodera *amblygona*, *angulifera* (Mexico); Bates, Proc. Zool. Soc. London. 1878. p. 606.

Metabletus *tartarus* (Zw. Yangi Hissar und Sirikol); Bates, Proc. Zool. Soc. London. 1878. p. 719.

Die Charaktere der von Motschoulsky für Lebia picta Dejean aufgestellten, aber nur mangelhaft diagnosticirten Gattung Lebestina werden von Chaudoir genau auseinandergesetzt; namentlich wird auf die Behaarung der Zunge und Nebenzungen als ein Merkmal hingewiesen, das diese Gattung unter den Lebiinen isoliert; den beiden bekannten Arten, L. picta und flavomaculata fügt Chaudoir eine dritte, L. *caffra* (Natal; L. pictae affinis, thorace rubescente, elytris aliter guttatis, ...) hinzu; Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LII. p. 218 ff.

Lebia *rhodopus* (Florida); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 354. L. *callizona* (Guatemala), *corcula* (!), *Charina* (Chontales); Bates, Proc. Zool. Lond. 1878. p. 607; *papuensis* (Hall Sd.); Mac Leay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. I. p. 167; *atriceps* (Ocaña); Putzeys, Mitth. Münch. 1878. p. 55.

Endynomena *Hübneri* (Tonga); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 286.

Eurycoleus *septemplagiatus* (Brasilien; E. 13-punctato major; thoracis disco guttis nigris duabas parvis notato; 11 mm); Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LII. p. 202.

E. *Belti* (Chontales); Bates, Proc. Zool. Soc. London. 1878. p. 606.

Lia *quadriannulata* (Chontales); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 607.

Chaudoir giebt eine genaue Analyse der von Motschoulsky aufgestellten Gattung Allocota, aus der folgt, dass ihr Platz bei Physodera und Cryptobatis ist. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LII. p. 203 ff.

Derselbe beschreibt ebenda p. 207 Cryptobatis *brevipennis* (Amazon.; C. cyanopterae similis) und C. *inaequalis* (ibid.; C. laticolli

valde affinis, antennae apicem versus rubescentes, . . .). Für drei neue Arten, die sonst den Charakter der Gattung Cryptobatis tragen, aber ein unbehaartes 4. Fühlerglied haben, stellt er die neue Gattung *Aspasiola* auf; die drei Arten sind A. *rutilans* p. 209, *scutellaris* (Ega) p. 210, *insignis* (Rio de Janeiro) p. 211.

Die Gattung Pentagorica Schm. — Goebel bildet nach demselben den Uebergang von den Physoderini zu den Lebiini, speciell zu Dianchomena. Zu den bereits beschriebenen Arten dieser Gattung macht derselbe 7 neue bekannt: P. *bifasciata* (Mexico), *trimaculata* (Brasilien) p. 214, *scutellaris* (Brasil.), *obscura* (Rio de Jan.), p. 215, *picea* (ibid.), *olivacea* (Neu-Caledonien) p. 216, *vittipennis* (Australien) p. 217.

Euplynes *Batesi* n. A. von Mohezi auf Nipon; E. v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 341.

Perigona *parallela* (Zanzibar) p. 100, *Zanzibarica* p. 101; Chaudoir, Rev. et Magaz. 1878; *columbiana* (Col.); Putzeys, Mitth. Münch. 1878. p. 69.

Pericalini. Coptodera *scintillans* (Chontales); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 606.

Lelis *rufipes* (Chontales; L. bicolori Chaud. valde affinis; statura paullo majore, elytris longioribus etc.; long. 8,7 mm); Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LII. p. 201.

Catascopus *andamensis* (Andaman-Ins.), *mexicanus* (Mexico); Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou. LII. p. 200 f. C. *Chontaliensis, angulicollis* (Chontales) Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 605; *cupreicollis* (Andaman-I.); Waterhouse, Trans. Ent. S. Lond. 1877. p. 1.

Miscelus *morioformis* (! Hall Sd., Neu-Guin.); Mac Leay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. I. p. 168.

Scopodes *versicolor* (Otira-Pass), *prasinus* (Powell) p. 57, *multipunctatus* (Auckland), *laevigatus* (Southern Isl.), (*Edwardsii* = aterrimus Bates) p. 58; Arten von Neu-Seeland; Bates, E. M. M. XV.

Pseudomorphini. Paussotropus (n. g. prope Adelotopum) *parallelus* (Batchian); Waterhouse, Tr. Ent. Soc. Lond. 1877. p. 3.

Pseudomorpha *Gerstaeckeri* (St. Paul, Bras.; P. Lacordairei longitudine aequalis, sed multo angustior, proth. antice minus angustato, posterius minus dilatato, . . . supra omnino laevi, haud setigero; elytris valde parallelis, punctis subocellatis quadruplici in singulo (?) serie evidenter impressis, serie quinta obsoletiore . . . .); Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LII. p. 202.

Adelotopus *collaris* (Siam), *marginatus* (Java); Waterhouse, Trans. Ent. Soc. Lond. 1877. p. 2.

Ozaenini. Pseudozaena *alternata* (Duke-of-York Isl.); Bates, Proc. Zool. Soc. London 1877. p. 152. Pl. XXIV. Fig. 2.

Graphipterini. Graphipterus *laticollis* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 100.

Anthiini. Anthia *Hildebrandti* (Sansibar); Harold, Monatsber. Berl. Akad. 1878. p. 210; *calida, crudelis* (Innerafr.); derselbe, Mitth. Münch. 1878. p. 99; *vitticollis* p. 189, *alternata* p. 190 (Nyassa); Bates, Tr. E. S. Lond. 1878.

Morionini. Morio *Polynesiae* (Viti); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 286.

Scaritini. Scarites (subg. Macrotelus) *sulcipes* (Zanzibar, Gabon); Chaudoir, Rev. et Mag. 1878. p. 72.

Putzeys beschreibt in den C. R. Soc. Ent. Belg. XX. neue Arten von Calcutta und Birmah, nämlich: Dyschirius *porosus* (Birma; . . . thorace transverse globoso, punctis grandibus et profundis obsitus . . .) p. XL, *Schmidti* (Calcutta); Clivina *grammica* (C.) p. XLI, *pluridentata* (C.) p. XLII, *semicarinata* (C.) p. XLIV; *truncata* XLV; *Psilus* (n. g.) *acutipalpis* (C.) p. XLVI. Dyschirius *falciger* (Florida); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 373; *brevispinus* (Detroit, Mich.); derselbe ebenda p. 593.

Dyschirius *zanzibaricus* (Mombas); Chaudoir, Rev. et Mag. 1878. p. 75; *fusus, verticalis* p. CLXXII, *nitens, binodosus, rugifer* p. CLXXIII (Calcutta); Putzeys, C. R. Ent. Belg. 1878.

Aspidoglossa *brachyderus* (Panamá); Bates, Proc. Zool. Soc. London 1878. p. 589.

Schizogenius *riparius, interstriatus* (Neu Granada); Putzeys, Mitth. Münch. 1878. p. 54.

Panagaeini. Unter dem bescheidenen Titel eines Essai Monographique veröffentlicht Chaudoir eine umfang- und inhaltreiche Abhandlung über diese Gruppe, die insofern als eine Ergänzung zu der 1861 in dem Bull. Nat. Moscou erschienenen gelten kann, als gegenwärtig die Unterscheidungsmerkmale dieser Gruppe von den verwandten, ihrer Abtheilungen unter einander u. s. w. in hervorragender Weise Berücksichtigung finden. Die Gattungen Tefflus und Eurysoma werden, wie bereits früher, als eine besondere Section der Panagaeini angesehen und hier nicht weiter berücksichtigt; die Panagéides sens. strict. werden dann namentlich nach dem Längenverhältniss der Nebenzunge und der Beschaffenheit der Tarsen in beiden Geschlechtern weiter eingetheilt. Hierhin gehören die Gattungen *Brachyonychus*, Craspedophorus, Epicosmus, Eudema, Isotarsus, *Tinognathus*, Microcosmus, *Epigraphus*, Dischissus, *Tinoderus*, Euschizomerus, Peronomerus, Trichisia, Coptia, Micrixys, Panagaeus, Geobius. Ann. Ent. Belg. 1878. p. 83 ff.

Brachyonychus (n. g. für Epicosmus sublaevis, humeratus und) *laevipennis* (Cochinchina) p. 87, *Tinognathus* (n. g. prope Epicosmum) *parviceps* (Moreton Bay) p. 138; *Microcosmus* (n. g. für Crasp. vicinus *Murray*, Isotarsus tenuipunctatus *Laferté*, etc.

und) *angolensis* (Ang.) p. 141, *laetiusculus* (! N'Gami), *aurantiacus* (ibid.) p. 145, *flavicollis* (Abyssinien) p. 146; *Epigraphus* n. g. für Craspedophorus arcuaticollis *Murray* und Isotarsus amplicollis *Schaum* p. 147; *Tinoderus* n. g. für Panag. singularis *Bates* p. 155; Chaudoir a. a. O.

Eudema *unicolor* (Ins. Zanzibar); Chaudoir, Rev. et Mag. 1878. p. 85; *muata* (!) (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 100.

Craspedophorus *laticeps* (sp. alata; Abyss.); Chaudoir, Ann. Ent. Belg. 1878. p. 103.

Epicosmus *Mniszechi* (Africa?) p. 109, *difficilis* (Zambezi) p. 118, *gratiosus* (Natal) p. 122, *corpulentus* (Rockhampton) p. 131; Chaudoir a. a. O.

Panagaeus crux major var. *Putzeysi*; de Borre, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CIII. Anm. 3.

Dischissus *Pradieri* (Gabon); Chaudoir, Rev. et Mag. 1878. p. 86 Anm. 1 und Ann. Ent. Belg. 1878. p. 153.

Coptia *marginicollis* (Cayenne); Chaudoir a. a. O. p. 168.

Loricera *glacialis* (fossil von Toronto); Scudder, Bull. U. S. Geol. Surv. III. p. 763.

Chlaeniini. Trimerus (n. g. Oodid.?; palpi maxill. triarticulati) *Raffrayi* (Schimba); Chaudoir, Rev. et Mag. 1878. p. 92.

Thryptocerus (n. g. Oodin.) *politus* (Madagascar); Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. (Nr. 3) p. 76.

Pristomachaerus *4guttatus* (P. Messi minor, oculis parum prominulis . . .), *quadricolor*, n. A. von Darjeeling; Putzeys, Stett. Ent. Zeit. 1877. p. 101.

Chlaenius nigricornis F. var. *Wesmaeli*; Preudhomone de Borre, C. R. Soc. Ent. Belg. 1er juin. 1878. p. 19; *Seoanei* (Ferrol); Fairmaire, Bull. Ent. Fr. 1878. p. CXXXII.

Systolocranius *impressicollis* (Mombas); Chaudoir, Rev. et Mag. 1878. p. 88.

Oodes *vagabundus* (Mombas); Chaudoir, Rev. et Mag. 1878. p. 88.

Stenous *olivaceus* (Mexico); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 589.

Oodimorphus *Badeni* (Nossi B., Mad.); Putzeys, Stett. Ent. Zeit. 1877. p. 154.

Licinini. Dicoelus *Flohri* (Mexico); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 589.

Badister *obtusus* (Marquette, Mich.); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 394.

Physolaesthus *insularis* (Canterb., Neu S.); Bates, E. M. M. XV. p. 22.

Cnemacanthini. Broscus *anomalus* (Himalayah); Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. d. Moscou. LIII. (Nr. 3) p. 1.

Broscus limbatus Ball. = punctatus; asiaticus Ball. = cephalotes var. semistriatus; Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. (Nr. 3) p. 2.

Broscosoma *Ribbei* (Darjeling); Putzeys, Stett. Ent. Zeit. 1877. p. 100.

Kirsch giebt eine ausführliche Darstellung der Mundtheile und Tarsenbildung der Gattung Oopterus Guér., die erkennen lässt, dass diese Gattung, von Lacordaire zu den Cnemacanthiden gestellt, zu den Trechiden gehört, wohin Guérin sie auch verwiesen hatte. Die Vordertarsen der ♂ sind nämlich unten mit weissen Schüppchen besetzt und die Flügeldecken schliessen fest an das Halsschild an. Als neue Arten von den Auckland-Inseln werden beschrieben C. *Guerini* und *laticollis.* Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 158, 159.

Cratocerini. Amblygnathus *ruficollis* (Columbien); Putzeys, Mitth. Münch. 1878. p. 71.

Anisodactylini. Syllectus n. g. prope Lecanomerum; Type: S. *anomalus* (Auckland, Neu Seel.); Bates, E. M. M. XIV. p. 191 f.

Dichirotrichus *alticola* (Pamir, Kashgar); Bates, Proc. Zool. Soc. London. 1878. p. 713.

Orthogonius *Davidi* (China) p. 3, *ovatus* (Macassar) p. 4, *acutangulus* (Ceylon) p. 6; Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. (Nr. 3).

Hexachaetus *laevissimus* (Malacca); Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. (Nr. 3) p. 6.

Diaphoromerus. In diese Gattung gehört der Harp. Germari Cast., womit H. Erichsoni Cast. synonym ist p. 477, Edwardsi Cast. p. 478, Lapeyrousei Cast. p. 481, amaroïdes Cast., patrueloïdes Cast. = Vandiemensis Cast. = Illawarensis Cast. = ignobilis? Bohem. p. 482, femoralis Cast. = planoimpressus Cast. p. 483, oblongiusculus Cast. p. 484, sculpturalis Cast., antarcticus Cast. p. 485, Bostocki Cast. p. 487, sculptipennis Cast. p. 488, rugosipennis Cast. p. 489, inaequalipennis Cast. p. 490, Dampieri Cast. p. 493, mandibularis Cast. p. 494, Deyrollei Cast. p. 495, Flindersi Cast. p. 496, sowie als neue Arten D. *angustulus* (Rockhampton?) p. 479, *ovatus* (Cap York) p. 481, *planiusculus* p. 483, *rectangulus, quadricollis* p. 486; Chaudoir, Ann. Mus. Civ. Gen. XII.

Anisodactylus *niloticus* (Gondocoro, Afr.); Gredler, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 504; A. *rotundangulus* (Mexico); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 589, *maestus* (Zanzibar, Madagascar) p. 76, *picinus* (Zanzibar) p. 77; Chaudoir, Rev. a. Mag. 1878;

opacipennis (S. W.-Austr.); Chaudoir, Ann. Mus. Civ. Gen. XII. p. 513.

Lecanomerus *obesulus* (Neu-Seeland); Bates, E. M. M. XV. p. 23.

Notiobia *disparilis* p. 589, *parilis*, *limbipennis* (Chontales, Nicaragua), *leiroïdes* (Mexico), *cupreola* (Costa Rica), p. 590; Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878; *praeclara*, *jucunda* p. 71, *concolor*, *similis*, *transversicollis* p. 72, *aeneola*, *dubia*, *longipennis* p. 73; (Columbien); Putzeys, Mitth. Münch. 1878.

Hypharpax. In diese Gattung gehören die von Castelnau als Harpalus beschriebenen Arten Krefti p. 497, Peroni = Novae Hollandiae p. 498, Kingi p. 499 sowie die neuen H. *flavitarsis* (Carpentaria) p. 498, *latiusculus* (Tasmanien) p. 499, *parvus* (Südaustr.), *rotundipennis* p. 500, *celebensis* (Macassar), *simplicipes* (Java) p. 502; Chaudoir, Ann. Mus. Civ. Gen. XII.

H. *abstrusus* (Auckland); Bates, E. M. M. XV. p. 23.

Gynandropus *brevis* (Columb.); Putzeys, Mitth. Münch. 1878. p. 70.

Harpalini. Les Harpaliens d'Australie . . . par le Baron de Chaudoir; Ann. Mus. Civ. Gen XII. p. 475 ff. Neben der Beschreibung neuer Arten und Gattungen sind es namentlich synonymische Bemerkungen, die diese Arbeit werthvoll machen. Dieselben beziehen sich hauptsächlich auf Castelnau's „Notes on Australian Coleoptera", wo 53 Harpalusarten beschrieben sind, von denen „fast keine" zu dieser Gattung gehört.

Athrostictus (n. g. Selenophoro affine) *opalescens* (Panamá), *sericatus* (Mexico); Bates Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 592.

Hypsinephus (n. g., a Selenophoro differt pedibus elongatis validis, tarsisque ♂ artic. dilatatis cordatis, primo basi gracili, apice subito dilatato, 4to breviter bilobo . .) *ellipticus* (Pangong valley); derselbe ebenda p. 716.

Selenophorus *excisus* (Südl. Florida); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 377. S. *amblyderus* (Mexico) *callistichus* (Panamá), *tenuistriatus* (Mexico), *mitis* (ibid.); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 591; *cyaneus* (Copér); Putzeys, Mitth. Münch. 1878. p. 70.

Atrachycnemis (n. g.) *Sharpi* (Maui, Hawaii) p. 120; *Disenochus* (n. g.) *anomalus* (ibid.) p. 121; Blackburn, E. M. M. XV.

Blackburnia (n. g.) *insignis* (Sandwich-I.); Sharp, ebenda XIV p. 179, *frigida* (Maui), *blaptoïdes* (Oahu); Blackburn, ebenda XV. p. 157.

Haplaner n. g.; Type: Harpalus velox *Cast.;* Chaudoir, Ann. Mus. Civ. Gen. XII. p. 514.

Acinopus ammophilus Dej. nährt sich von den Hülsen und Samen der Medicago minima, die er Nachts sammelt und um

seine Erdhöhle anhäuft; O. Herman (nach einer Mittheilung Frivaldszky's) in den Term. Füzet. II. p. 60.

Bradycellus *lucidus*, *subobsoletus* (Mexico); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 592, 593; *celeripes*, *suturiger* p. 74, *apicalis* p. 75 (Columbien); Putzeys, Mitth. Münch. 1878.

Harpalus *ruficornis* F. (?) als lästiger Gast im Hause; Sitzungsber. naturf. Vereins Brünn. XV. 1. p. 21.

H. *Gondocorensis* (Gondocoro); Gredler, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 505; H. *Regeli* (Kuldsha) p. 270, *ellipticus* (ibid.) p. 271, *atratus* (ibid.) p. 272, *affinis* (ibid.) p. 273; Ballion, Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou. LIII. 1; H. *vicarius* (Japan); v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 66, H. *alienus* (Mexico); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878 p. 591; *caeruleatus* (Yangi Hissar), *melaneus* (Murree), *Turculus* (Yarkand?), *indicola* (Murree) p. 714, *masoreoïdes* (Pamir), *liodes* (Yarkand?) p. 715; derselbe ebenda; *clandestinus* (Garland, Colo.); Le Conte, Bull. U. S. Geol. Surv. IV. Nr. 2. p. 450; *papuensis* (Hall Sound); Mac Leay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. I. p. 168; *angulatus* (Alexandropol) p. 77, *agonoderus* (Baku) p. 78, *reflexus* (Alexandropol) p. 79, *obtusicollis* (Baku) p. 80; Putzeys, Verh. naturf. Ver. Brünn. XVI.

Hypolithus *perlucens* (Ihelam valley); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 715; *maestus* (Zanzibar) p. 77, *vulpeculus* (ibid.) p. 78, *quadraticollis* (Ins. Pemba), *lucens* (Ins. Zanzibar) p. 79; Putzeys, Rev. et Mag. 1878.

Ophonus *cyaneus* (Kuldsha; magnitudine et statura O. atrocyanei, sculptura alia et colore pedum ferrugineo diversus); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1. p. 269.

Pangus *parvulus* (Kuldsha); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1. p. 268; *Tingitanus* (Marocco); Fairmaire, Pet. Nouv. Nr. 148. p. 37.

Siopelus *simplex* (Ins. Zanzibar), *vermiculatus* (ibid.); Putzeys, Rev. et. Mag. 1878. p. 80.

Gnathaphanus. Zu dieser Gattung gehören Harp. Thouzeti Cast. = Wilcoxi Cast. = Selenophorus baladicus Fauvel p. 503, Denisoniensis Cast., pulcher Dej. = interstitialis W. Mac Leay p. 505, alternans Cast., montanus Cast. = punctiferus Cast. = planipennis W. Mac Leay p. 508, picipes W. Mac L. (= Gayndahensis?) p. 509, Adelaïdae Cast., impressipennis Cast. p. 510, laeviceps W. Mac L. p. 511, und als neue Art Gn. *rectangulus* (Rockhampton) p. 507; Chaudoir a. a. O.

Hispalis *tetrasemus* (Ins. Pemba); Chaudoir, Rev. et Mag. 1878. p. 82.

Platymetopus *obscuripes* (Ins. Pemba) p. 80, *crenulatus* (Mombas), *seriatus* (Bagamoyo) p. 81; Chaudoir, Rev. et. Mag. 1878.

Acupalpus *circumdatus*, *Flohri*, *obesus* (Mexico); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 593.

Stenolophus *germanus* (Zanzibar, Abyssin.); Chaudoir, Rev. et Mag. 1878. p. 84.

Anoplogenius *angustatus* (Zanzibar); Chaudoir, Rev. et Mag. 1878. p. 83.

Trigonotomini. Pediomorphus (n. g. Abacetin.) *planiusculus* (Melbourne); derselbe, Bull. Soc. I. N. Moscou LIII. (Nr. 3) p. 29.

Triplogenius *Putzeysi* (Java) p. 31, *andamanensis* (Andaman I.) p. 32; Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. (Nr. 3).

In dieselbe Gattung gehört Omaseus himalayicus Redt.; derselbe ebenda p. 33.

Delinius *Castelnaui*; Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. (Nr. 3.) p. 34.

Drimostoma *intermedium* (Zanzibar, Angola) p. 98, *zanzibaricum* p. 99; Chaudoir, Rev. et Mag. 1878.

Abacetus *denticollis* (Pemba, Zanzibar), *setulosus* (Pemba) p. 94, *tibialis* (ibid.), *trisulcis* p. 96; Chaudoir, Rev. et Mag. 1878; *distinctus* (Angola), *haplosternus* (Bancok) p. 25, *siamensis* (ibid.), *Australasiae* (Cap York) p. 26, *haemorrhous* (Austral.) *picticornis* (China) p. 27; derselbe, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. (Nr. 3).

Stomonaxus *quadricollis* (Mombas); Chaudoir, Rev. et Mag. 1878. p. 99.

Feroniini. Chaudoir zeigt im Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. (Nr. 3) p. 14, dass der von Montrouzier als Abax caledonicus beschriebene Käfer kein Abax, selbst nicht eine Feronia sein kann, sondern den Typus einer neuen Gattung, *Abacomorphus*, darstellt, deren Charaktere angegeben werden. Weitere neue Gattungen sind *Setalidius* p. 18 (mit Abacomorphus und Selenochilus n. g. verwandt; Type: S. *nigerrimus* p. 19 von Neu-Caledonien); *Selenochilus* p. 21 (Type: Argutor erythropus = piceus Blanch.).

Haplodactylus (n. g.) *persicus* p. 44; *Eurystomis* (n. g.) *Castelnaui* (Queensl.) p. 48; *Nelidus* (n. g.) *australis* (Paroo-Fluss) p. 50; *Macroprotus* (n. g.) *tenuicornis* (Ega) p. 53; Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. (Nr. 3).

Polpochila *mexicana* (Vera Cruz); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 589.

Abax Stierlini *Gautier des Cottes* ist ein Haptoderus; Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. (Nr. 3) p. 73.

Putzeys ist geneigt, die Gattung Eudromus, die Chaudoir mit Holmalosoma vereinigt hatte, aufrecht zu halten, da die Mandibeln bei derselben kürzer und breiter, die Palpen länger und schwächer sind u. s. w.; eine neue Art ist E. *emarginatus* (Nossi bay,

Mad., wie laevicollis, aber um die Hälfte kleiner); Stett. Ent. Zeit. 1877. p. 154.

Feronia (Simodontus) *sexfoveata* (Queensland) p. 53, (Ceneus) *suspecta* (Queensland) p. 45, (Blennidus) *diminuta* (Peru), *vancouvriensis* p. 55, (Chlaenioïdeus) *poeciloïdes* (Queensl.), (Psegmatopterus) *anchomenoïdes* (Neu-Seeland) p. 57, (Ophryogaster) *anomala* (Mexico) p. 59, *aequatoria* (Ecuador) p. 61, (Pachymorphus) *adelosioïdes* (Montevideo) p. 62, (Feronia ?) *nimbatidia* (Japan), *Solskyi* (Lefu) p. 63, *ophryodera* (Mississipi) p. 64, *punctiventris* (ibid. ?) p. 66, (Sarticus) *quadrisulcata* (Pt. Denison) p. 67, *ischna* (K. George's Sd.) p. 68, (Holcaspis) *edax* (Neu-Seeland), (Pterostichus ?) *melanodes* (Mandschurei) p. 69, (Hypherpes) *brachyptera* (Mexico) p. 70, (Pristoscelis) *serratipes* (ibid.) p. 71, (Pterostichus) *consanguinea* (Trebisonde) p. 72, (Notonomus) *parallelomorpha* (Queensland) p. 73; Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. (Nr. 3).

Molops Sturmii Kraatz = orthogonius Chaud., Frivaldszky, Természet. Füzetek. I. p. 136.

Molops *piliferus* (Murree); Bates, Proc. Zool. Soc. London. 1878. p. 718.

Tropidocerus *indicus* (Nordindien); Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. (Nr. 3) p. 13.

Cyphosoma *latum* (Pt. Denison); Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. (Nr. 3) p. 36.

Trichosternus *angulosus* (Australien); Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. (Nr. 3) p. 39; *difformipes* (Wellington, Neu-Seeland); Bates, E. M. M. XIV. p. 191; *Aucklandicus* p. 25, *Temukensis*, *Sylvius* (Peel Forest) p. 26; Derselbe ebenda XV; *hispidus* (Tairua); Broun, Trans. N. Zeal. Inst. IX. p. 371.

Trichosternus curtus Chaud. gehört zur Gattung Nurus Motsch.; eine neue Art ist N. *niger* (Cap York); Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. (Nr. 3) p. 37.

Poecilus. Eine Monographie dieser Gattung giebt Chaudoir in L'Abeille XIV. p. 1 ff. Nach derselben enthält die Gattung 49 Arten, Poecilus *viridis* (Algier) p. 40, *mexicanus* p. 44 neu.

Pterostichus (Cryobius) *surgens* (Alma, Argentine Pass, Colo.); Le Conte, Bull. U. S. Geol. Surv. IV. Nr. 2. p. 449; Pt. *lobipes* (Ostira River, Neu-Seeland); Bates, E. M. M. XIV. p. 191.

Platyderus *emblema* (Cordova); Marseul, L'Abeille. 1876. p. 388.

Le Conte giebt eine Tabelle der Loxandrus-Arten, unter denen *reflexus*, *calathinus*, *floridanus*, *rectangulus* (von Florida) neu sind. Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 345 ff.

L. *ornatus* (Ubâque); Putzeys, Mitth. Münch. 1878. p. 68.

L. *gelidus* (fossil von Toronto; Glacialperiode); Scudder, Bull. U. S. Geol. Surv. III. p. 763.

Holcaspis *integratus* (Hokitika, N. S.); Bates, E. M. M. XV. p. 27.

Feronomorpha *sculptilis* (Neu-Granada); Putzeys, Mitth. Münch. 1878. p. 69.

Chaudoir lässt Strigia *Brullé* nur als Untergattung von Rhathymus *Dej.* gelten; Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. (Nr. 3) p. 7. Neu ist Rh. (Strigia) *ater* (Coromandel) p. 8.

Amara *Darjelingensis* (Darjeeling; A. curtae affinis; cupreo-fulgens, articulis antenn. basalibus 3 et quarto basi ferrugineis, prothorace antice minus angustato, etc.); Putzeys, Stett. Ent. Zeit. 1877. p. 102; *Bamidunyae* (Pamir), *ambigena* (Pangong valley); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 716; A. (Cyrtonotus) *cylindrica* (Colorado); Le Conte, Bull. U. S. Geol. Surv. IV. Nr. 2. p. 450; *proxima* (Fünfkirchen, Ungarn); Frivaldszky, Termész. Füetek.. I p. 134; *bullata* (S arepta; Marseul, L'Abeille. 1876. p. 38

Amathitis *badiola* (nördl. des Kuenlun), *Kuenlunensis* (Sanju); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 717.

Bradytus *compactus* (Murree); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 717.

Celia *quadrifoveolata* (Kuldsha); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1. p. 275; C. *Costaricensis*; Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 600, *Schneideri* p. 72, *cardionota* p. 73 (Krasnowodsk); Putzeys, Verh. naturf. Ges. Brünn. XVI.

Liocnemis *Himalaica* (Ladakh), *Tartariae* (Sirikol), *frivola* (Yarkand?); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 716 f.

Cyrtonotus *Putzeysi* (Mexico); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 600; *Pamirensis* (zwischen Sirikol und Panga), derselbe, ebenda p. 717.

Anchomenini. Révision des genres Onychopterygia, Dicranoncus et Colpodes par M. l. B. de Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 276 ff.

Cyclothorax *montivagus, micans, multipunctatus* p. 122, *brevis, Oahuensis, simiolus, obscuricolor* p. 123 (Hawaii), *scaritoïdes, cordaticollis, angusticollis, nubicola* p. 156, *inaequalis* p. 157; Blackburn, E. M. M. XV.

Pristonychus *crassicornis* (Daya); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 98.

Calathus *amaroïdes* (Darjeeling); Putzeys, Stett. Ent. Zeit. 1877. p. 103.

Megalonychus *quadridens* (Schimba) p. 101, *obscurus* (ibid.) p. 102; Chaudoir, Rev. et Mag. 1878.

Onychopterygia *aeneipennis, pallidipes, pusilla* p. 276, *cyanea* p. 277 (Mexico); Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878.

Dicranoncus *cinctipennis* (Hongkong); Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 278.

Stenognathus *longipennis* (Neu Granada; St. quadricolli affine, differt elytr. allongatis angustioribus...; long. 13,5 mm), *Batesi* (Chontales); Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LII. p. 197 f.

Platynus *glacialis* (Transsylvanien); E. Reitter, Verh. naturf. Vereins Brünn. XV. 1. p. 7; P. *Floridanus* (Florida), *Texanus* (Texas); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 374; *jejunus* (Alpen von Calif., Oregon, Nevada, Idaho); derselbe, Bull. U. S. Geol. Surv. IV. Nr. 2. p. 449; *otagoensis* (Neu Seel.); Bates, E. M. M. XV. p. 27.

Diploharpus *exstriatus* (Chontales); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 601.

Glyptoglenus (n. g. Anchomeno affine) *rugicollis* (Chontales, Nicaragua) p. 595; Anchomenus *Montezumae*, *transpunctatus* p. 593, *scutifer*, *vixstriatus*, *concisus*, *suffectus*, *nugax* p. 594, *simplicior* p. 595 (Mexico); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. A. *Ladakensis* (Pangong valley), *politissimus* (Murree); derselbe ebenda p. 718, 719; *muscicola* (Oahu) p. 144, *Epicurus* (ibid.), *protervus* (Sandwich-Ins.), *scrupusolus* (Oahu), *fraternus* (ibid.) p. 145, *meticulosus*, *cuneipennis*, *fossipennis*, *oceanicus*, *bardus* p. 146, *fugitivus* (Oahu Mts.), *mysticus* (Waianae Mts.) p. 147; Blackburn, E. M. M. XIV; *insociabilis*, *erro* p. 121, *Sharpi*, *rupicola* p. 122 (Maui, Hawaii); derselbe, ebenda XV; *punctatus* (Auckland); Broun, Trans. N. Zeal. Inst. IX. p. 371, *fallax* p. 67, *pedestris* p. 68 (Neu-Granada); Putzeys, Mitth. Münch. 1878.

Stenocnemus *nebrianus* (Peru); Fairmaire, Bull. Ent. Fr. 1878. p. LXXXVI.

Holcoderus *auripennis* (Pulo-Pinang) p. 198, *limbipennis* (ibid.) p. 199; Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LII.

E. v. Harold sucht die Unterschiede der (6) japanischen Colpodes-Arten durch eine analytische Tabelle derselben deutlich zu machen; neu sind C. *hakonus* p. 213 und *speculator* p. 214; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 212 f.

C. *sticticollis* (Chontales) p. 595, *intergeneus* (Costa Rica), *gratus*, *duplex*, *obscurellus* (ibid.) p. 596, *lactipes* (Chont.), *procephalus* (Guatemala), *prolixus* (Costa Rica), *parviceps* (Chontales), p. 597, aurotinctus, prostomis (Costa Rica), cyanostolus, Chontalensis p. 598, lebioïdes, princeps, superbus, viridiauratus, chrysopterus p. 599, *prolongatus* p. 600 (Chontales), *ovaliceps* (Murree); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878; *cephalotes* (Chimborazo), *striatulus* (Neu-Gran.), *oopteroïdes* (Ecuador) p. 287, *obesulus*, *despiciendus* (Columb.) p. 288, *orthomus* (Ecuador) p. 289, *ciliatus* (Columbien) p. 290, (afer = corvinus Chaud. non Dejean), *agonoïdes* (Neu Granada) p. 291, *morosus* (Neu-Granada), *subiridescens* (Columbien), *physopterus* (Neu-Granada) p. 292, *inconspicuus* (Neu-Gr.), *subreflexus* (ibid.) p. 293, *Neozelandicus* p. 294, *robustus* (Mexico) p. 296, *trans-*

fuga (ibid.) p. 297, *Guatemalensis* (G.), *neglectus* (Mexico) p. 298, *angulosus* (Mexico), *alpaeoïdes* (Columbien), *piceolus* (Columbien) p. 299, *frigidus* (Venezuela) p. 300, *Nilgherrensis* (Malabar) p. 301, *rotundatus* (ibid.) p. 302, *alpinus* (Chimborazo), *dyschromus* (Neu-Granada), *bidens* (Neu-Seeland) p. 303, *crenatus* (ibid.) p. 304, *cardiophorus* (ibid.) p. 305, *ovipennis* (Neu-Gr.) p. 306, *chalconotus* (Columbien) p. 307, *interruptus* (Neu-Gr.) p. 308, *elegantulus* (ibid.) p. 309, *sulcitarsis* (Columbien), *ebeninus* (Mexico) p. 310, *Baconi* (Bengalen) p. 311, *Bengalensis* (B.), *ellipticus* (Martinique) p. 312, *eurypterus* (Columb.) p. 314, *consanguineus* (Neu-Gr.) p. 315, *clarus* (Columb.), *subangulatu* (Neu-Gran.), *bispinosus* (ibid.) p. 318, *lyrophorus* (Mex.) p. 319, *amplicollis* (ibid.) p. 320, *teter*, *severus*, *pristonychoïdes* p. 321, *biovatus*, *semiopacus* p. 322, *delicatulus* p. 323 (ibid.), *platynoïdes* (Neu-Gr.) p. 325, *porrectus* (Mexico) p. 326, *brachyderus* p. 327, *macrous*, *olivaceus* p. 328, *rubidus*, *laetiusculus*, *fragilis* p. 329, *agilis* p. 330 (Mexico), *crossomerus* (Guatemala) p. 331, *columbinus*, *sexfoveolatus* p. 332, *longipes* p. 333 (Mexico), *saphyripennis* (Indien) p. 334, *melanocnemis* (Costa Rica) p. 335, *Deyrollei* (Mexico), *asphaltinus* (Neu-Granada), *sinuosus* (Neu-Granada) p. 336, *punctatostriatus* (ibid.), *leptomorphus* (Columbien) p. 337, *chalybicolor* (Venezuela) p. 338, *subcyaneus* (Mexico), *chloropterus* (Celebes) p. 339, *subinflatus* (Columbien) p. 340, *femoralis* (Mexico) p. 341, *plebejus* (Venezuela) p. 342, *elongatus* (Guadeloupe) p. 344, *macroderus* (Peru) p. 346, *incommodus* (Chiapas), *lyratus* (Mexico) p. 347, *alternans* (Guadeloupe) p. 348, *brevitarsis* (Rio-Janeiro) p. 348, *aequatorius* (Caraccas) p. 349, *picicornis* (Mexico) p. 350, *lionotus* (Ecuador), *bicolor* (Mexico) p. 351, *difficilis*, *ahenonotus* (Columbien) p. 252, *pectoralis* (Mexico) *lucidus* (Neu-Gran.) p. 353, *Buckleyi* (Ecuador) p. 354, *insignis* (Panama) p. 355, *hexacoelus* (Neu-Granada) p. 356, *laevipennis* (Caraccas), *phaeolomus* (Mexico) p. 357, *consentaneus* (Caraccas), *fratellus* (Mexico) p. 358, *convexiusculus* (Neu-Granada) p. 359, *conicus* (Venezuela) p. 360, *trapezicollis* (ibid.), *abropoïdes* (Philippinen) p. 361, *phaeocnemis* (Neu-Granada), *conicicollis* (Mexico) p. 362, *inops* (ibid.), *limbicollis* (ibid.) p. 363, *phaeoderus* (Celebes) p. 364, *hirmocoelus* (Hindostan), *semistriatus* (ibid.) p. 365, *luzonicus* (Philippinen) p. 366, *saphyrinus* (Pulo-Pinang; Tonda), *apicalis* (Philipp.) p. 367, *aenescens* (Hindostan; Austral.), *coelopterus* (Shanghai) p. 368, *incertus* (Indien) p. 369, *macropterus* (Neu-Seel.) p. 370, *approximatus* (Mexico) p. 371, *callidoïdes* (Bogos) p. 371, *plagioderus* (Indien) p. 374, *obscuritarsis* (Rangoon) p. 375, *cruralis* (Malabar), *maculicollis* (Celebes) p. 376, *purpuripennis* (Mexico), *cyclothorax* (Columbien), *sulcipennis* (Bogotá) p. 377, *affinis* (Caraccas), *ruficollis* (Rio Janeiro) p. 379, *cayennensis* (Cayenne), *rivalis* (Rio Janeiro), *nigrita* (Südamerika) p. 380; Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878; *protensus*, *melas* p. 58, *anthracinus*, *carbonarius* p. 59, *cyaneo-cupreus* p. 60, *beryllinus* p. 61, *ovatus* p. 62,

interruptus, *atro-aëneus* p. 63, *trapezicollis* p. 64, *micans*, *ahenonotus*, *acutus* p. 65, *politus*, *punctato-striatus* p. 66, *brevis*, *Landolti* p. 67; Putzeys, Mitth. Münch. 1878.

Pogonini. Platidiolus (n. g. Deltomerin.) *rufus* (Baikal See); Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. (Nr. 3) p. 78.

Pogonus *australis* (Melbourne); Chaudoir, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. (Nr. 3) p. 76.

Deltomerus *Raddei* (Chefsurien), *triseriatus* (ibid.); Putzeys, Verh. naturf. Ver. Brünn. XVI. p. 67.

Da die Gattung Anophthalmus jetzt nicht mehr anerkannt ist, so führen nun 2 Arten den Namen Schaumi; Trechus Schaumi Pand. wird von Kraatz daher in Tr. *Pandellei* umgetauft, während Tr. (Anophthalmus) Schaumi Schmidt bleibt. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 192.

T. (A.) *Suaneticus* (Caucasus; pilosellae affine, statura minore et multo convexiore, prothorace breviore, elytris multo parcius, seriatim setulosis differt); E. Reitter, ebenda p. 299 und Verh. naturf. Ver. Brünn. XVI. p. 83. T. I. 2; (Tr.) *Lederi* (Kasbek); Putzeys, Verh. nat. Ver. Brünn. XVI. p. 82; (A.) *Merklii* (Siebenbürgen); Frivaldszky, Termész. Füzetek. I. p. 246; *paroecus* (Biharer Comitat); derselbe ebenda II. p. 13; am letzteren Orte giebt derselbe auch eine Synopsis der bisher in Ungarn gefundenen (5) Arten.

Oopterus *Guerini*, *laticollis* (Auckl.); Kirsch, vergl. oben p. 422 (204).

Anchonoderini. Anchonoderus *Reichei*, *erosus*, *femoratus* (Neu Granada); Putzeys, Mitth. Münch. 1878. p. 57.

Lachnophorus *semirufus*, *leucoscelis*, *longulus* (Chontales) p. 603, *sulcifrons* (Guatemala) p. 604; Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878; *angusticollis* p. 55, *cyanescens* p. 56 (Neu-Granada); Putzeys, Mitth. Münch. 1878.

Chalybe *Belti* (Chontales); Bates, Proc. Zool. Soc. London. 1878. p. 604.

Bembicidiini. Anillus *Mayeti* (Hérault); Bris. de Barneville, Bull. Ent. Fr. 1878. p. LXII.

Peryphus *angulicollis* (Choachi); Putzeys, Mittheil. Münch. 1878. p. 76.

Pericompsus *longulus* (Mexico); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 601.

Notaphus *basiplagiatus* (Bogotá); Putzeys, Mitth. Münch. 1878. p. 75.

Bembi(ci)dium *misellum* (Yedo); E. v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 342; *arcuatum*, *versutum* (Marquette, Mich.); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 394; B. (Notaphus) *Flohri*, *placitum* (! Mexico), (Peryphus) *Rogersi* (Costa Rica) p. 602, *submaculatum* (Mexico) p. 603; Bates, Proc. Zool. Soc.

Lond. 1878; *Pamirense, punctulipenne* (Kashgar); derselbe ebenda p. 718; *Bowditchii* (Green River City, Wyoming), *Scudderi* (Salt Lake Valley); Le Conte, Bull. U. S. Geol. Surv. IV. Nr. 2 p. 451; *Tairuense* p. 193, *parviceps* p. 194, *anchonoderum, custictum*, (alle von Tairua), *callipeplum* (Wellington) p. 195; Bates, E. M. M. XIV; *orbiferum* (South. Isl.), *chalceipes* (ibid.) p. 24, *Hokitikense* (ibid.) p. 25, alle von Neu-Seeland; derselbe ebenda XV; *pacificum* (Oahu); Blackburn, ebenda p. 157; *tenue-striatum* (Algier); Fairmaire, Pet. Nouv. Nr. 148 p. 37; *nevadense* (Nevada); Ulke, Wheeler's Rep. Geogr. Expl. W. of 1ooth. Mer. V. Zoolog. p. 811. Pl. XLI. Fig. 3, *Biasolii* (Tirol); Gredler, Col. Hefte XV. p. 104 (= inustum Duv.; v. Harold ebenda p. 174); *ovatum* (Bogotá); Putzeys, Mitth. Münch. 1878. p. 76.

B. *exoletum* (White River; Tertiär); Scudder, Bull. U. S. Geol. Surv. II. p. 77.

Tachys *Oahuensis, arcanicola* (Oahu), *mucescens* (Honolulu), *atomus* (Oahu); Blackburn, E. M. M. XV. p. 158; *diploharpinus* (Chontales); Bates, Proc. Zool. Soc. London 1878. p. 602.

Cillenum *albescens* (Tairua); Bates, E. M. M. XIV. p. 193.

Dytiscidae. Observations on the Repiratory Action of the Carnivorous Water-Beetles. By D. Sharp. Journ. Linn. Soc. XIII. Zoology Nr. 67. p. 161 ff. Sharp vergleicht die Zeit, die die Schwimmkäfer im Wasser verbringen, mit der, die sie, um Luft zu schöpfen, an die Oberfläche kommen, bei einer grossen Reihe von Arten und kommt zu folgenden Durchschnittszahlen: Pelobius Hermanni kommt durchschnittlich alle $21^3/_4$ Minuten an die Oberfläche, wo er 1—20 Sec., gewöhnlich 5 Sec. verweilt; die Zeit, wo er an der Luft ist verhält sich zu der, wo er auf dem Boden ist, wie 1 : 375. Hydrovatus clypealis, nur kurze Zeit beobachtet, kam in 370 Minuten 7mal an die Oberfläche, die extremsten Fälle der Dauer zwischen 2 neuen Inspirationen waren 6 und 100 Min.; die Art verweilte an der Oberfläche 1—20 Secunden. Hyphydrus ovatus kam innerhalb $14^1/_6$ Minuten ein Mal zum Athemholen an die Oberfläche, wo er 1—25 Sec. verweilt; der obige Bruch ist hier 1 : 111,5. Hydroporus inaequalis kam in 30 Min. einmal an die Oberfläche; 1 : 360; H. pictus wechselt alle $30^2/_3$ Minuten und verweilt nur 2 Sec. an der Oberfläche; 1 : 1577. H. Gyllenhali erneuert die Luft alle 12 Minuten und braucht dazu 1—32 Sec.; $1 : 97^1/_4$. H. elegans ist nur wenig beobachtet, scheint aber selten und sehr rasch den nöthigen Bedarf an Luft zu erneueren. H. 12-pustulatus verhält sich ähnlich. Noterus sparsus wechselt alle $10^1/_2$ Min. und verweilt 1—22 Sec. an der Oberfläche; $1 : 76^1/_3$. Laccophilus obscurus steigt durchschnittlich alle $6^2/_3$ Minuten an die Oberfläche und verweilt dort $40^2/_3$ Sec.; $1 : 9^5/_6$. Ilybius fuliginosus verweilt oft lange (einmal 40 Minuten) ohne Bewegung an der Oberfläche; Agabus bipustulatus wechselt

durchschnittlich alle $13^1/_3$ Min. und bleibt $47^2/_3$ Sec. an der Oberfläche (8—150 Sec.); $1 : 19^1/_{10}$. Acilius sulcatus kam alle $2^3/_4$ Minuten zum Luftholen an die Oberfläche und blieb hier $12^1/_4$ Secunden; der grösste Zeitraum zwischen zwei Respirationen betrug 6 Minuten und die längste Respiration dauerte 50 Secunden; $1 : 13^2/_3$. Acilius fasciatus kam weit seltener (alle $25^3/_4$ Minuten), blieb aber dafür länger (durchschn. 70 Sec.); $1 : 22^1/_4$. Dytiscus marginalis athmet alle $8^1/_3$ Minuten, 54 Sec. lang; $1 : 9^1/_3$; das Weibchen weniger, $1 : 13^4/_5$. Auch bei anderen Arten zeigten die ♂ ein grösseres Athembedürfniss als die ♀, und manche schienen in der Nacht lebhafter zu sein, als am Tage.

Die Recherches sur les organes copulateurs et sur les fonctions génitales dans le genre Dytiscus par Régimbart (Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 263 ff. Pl. 10) enthalten nichts wesentlich des Auszuges Werthes.

Derselbe zählt von P. de la Brûlerie im Orient gesammelte Dytisciden auf (p. 347 ff.) und beschreibt neue Arten von Manilla, p. 355 ff.

Derselbe macht eine Etude sur la classification des Dytiscidae, ebenda p. 447 ff. Pl. 10, indem er eine analytische Tabelle der Gruppen und der Gattungen in denselben (Haliplinae, Hygrobiinae, Dytiscinae, Hydroporinae, Noterinae) aufstellt. Für Cybister scutellaris Germ., bei dem die Klauen der Hinterfüsse frei sind, die äussere kleiner und beweglich, wird die neue Gattung *Homoeodytes* gebildet; p. 451 und 458.

Haliplini. Haliplus *robustus* (Antigoa); D. Sharp, Ann. Soc. Ent. Belg. XX. p. 120.

J. Gerhardt sucht in der Zeitschr. f. Entom. N. F. 6. Heft, Breslau 1877 p. 34 ff. die Unterscheidung der Arten aus der Gruppe des H. ruficollis Deg. (d. h. der Arten ohne durchgehenden Quereindruck am Grunde des Halsschildes) zu erleichtern und beschreibt H. *immaculatus* (Liegnitz, Schles.) p. 38, *borealis* (Lappland) p. 40; letzterer Name wird in der deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 448 in H. *Wehnckei* umgeändert.

Hydroporini. Hyphydrus *xanthomelas* (Manilla); Régimbart, Bull. Soc. Ent. Fr. 1877. p. LXXX und Ann. p. 361, *contiguus* (Rockhampton), *madagascariensis* (Mad.), *decemmaculatus* (Cap York); E. Wehncke, St. E. Z. 1877. p. 151 f.

Hydrochus *obtusicollis* (Marocco); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 141.

Hydrovatus *clypealis* (England, Frankr., Algier); Sharp, Pet. Nouv. II. p. 61; (Oxynoptilus) *ferrugatus* (Manilla); Régimbart, Bull. Soc. Ent. Fr. 1877 p. LXXIX und Ann. p. 360.

Leprieur macht Bemerkungen über Hydroporus-Arten der Gruppe H. opatrinus, die den Beweis führen, dass die ein-

ander ähnlichen Arten dieser Gruppe miteinander verwechselt sind; eine systematische Tabelle dient zum Bestimmen der 14 Arten, unter denen H. *Fairmairei* (Beziers), *inconspectus* (Südfrankreich), *bombycinus* (Algier) neu sind; Mitth. Schweiz. ent. Gesellsch. IV. p. 566 ff. und Pet. Nouv. II. p. 53 u. 89. Hydroporus *decipiens* (Portugal); D. Sharp, Ann. Soc. Ent. Belg. XX. p. 113; H. *seminulum* (Florida); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 377; *fuscatus, laccophilinus* (Detroit, Mich.); derselbe ebenda p. 595. H. *congruus* (Florissant, Colo.); derselbe, Bull. U. S. Geol. Surv. IV. Nr. 2. p. 452; *acuminatellus* (Boghari), *subtruncatus* (Biskra); Fairmaire, Pet. Nouv. Nr. 151. p. 49; *11-lineellus* (Tougourt); derselbe ebenda Nr. 174. p. 141, *strigosulus* (Viti) derselbe p. 278; *Habelmanni* (Dalmatien); Wehncke, Entom. Monatsbl. I. p. 76; *Piochardi* (Djebl-ech-Cheik) p. 350, *multiguttatus* (Borak) p. 351, *Cyprius* (Cypern), *Sedilloti* (Borak) p. 352; Régimbart, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877; *pseudogeminus, atomus* (Manilla); derselbe ebenda p. 360, 361 und Bull. p. LXXIX, LXXX; *duodecimaculatus* (Algier, Corsica, Sard.); derselbe ebenda Bull. p. CXXXIII, *discedens* (Bondy, Évreux); derselbe p. CXL.

H. subalpinus Th. und glabiusculus Aubé in Norwegen; Schøyen, Nyt Mag. Naturv. 1878. p. 200.

Desmopachria *varians* (Brasilien); E. Wehncke, St. E. Z. 1877. p. 150.

Colymbetini. Hydrocanthus *auritus* (Manilla); Régimbart, Bull. Soc. Ent. Fr. 1877. p. LXXIX und Ann. p. 359.

Suphis *semipunctatus* (Monroe, Mich.); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 595.

Laccophilus *pumilio* (Enterprise, Flor.); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101 p. 596; *Baeri, transversalis, Proteus, hydaticoïdes* (Manilla); Régimbart, Bull. Soc. Ent. Fr. 1877. p. LXXVIII und LXXIX, und Ann. p. 357—359.

Die Reste eines fossilen Laccophilus fanden sich in den Tertiärablagerungen der Rocky Mts.; Scudder, Bull. U. S. Geol. Surv. II. p. 78.

Gaurodytes *leptaspis, longulus* (Michigan); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVI. Nr. 101. p. 596; *nanus* (Florissant, Colo.); derselbe, Bull. U. S. Geol. Surv. IV. Nr. 2. p. 451.

G. Wasastjernae Sahlbg. und subtilis Er. in Norwegen; Schøyen, Nyt Mag. Naturv. 1878. p. 201.

Ilybius subaeneus in Norwegen; Schøyen, Nyt Mag. Naturv. 1878. p. 201.

Agabus *fusco-aëneus* (Oesterreich); Régimbart, Bull. Ent. Fr. 1877. p. CXLVIII.

Copelatus *quadrisignatus* (Manilla); Régimbart, Bull. Soc. Ent. Fr. 1877. p. LXXVIII und Ann. p. 356.

Dytiscini. Cybister *Simoni* (Cap York) p. CLI, *distinctus* (Senegal) p. CLVII, Régimbart, Bull. Ent. Fr. 1877; *semirugosus* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 100.

M. Isenschmid beobachtete ein Männchen von Dytiscus marginalis L., das, bevor es sich zum Fluge anschickte, ein lautes Summen vernehmen liess, wie Brischke schon von Acilius sulcatus berichtet hat; s. d. Bericht 1874. p. 316 (64). Auch Isenschmid sah, dass der After etwas vorgestreckt war und die Flügeldecken auseinanderklafften, vermuthet aber, dass der Ton durch das Einpumpen der Luft, das der Käfer nöthig habe, um sich specifisch leichter zu machen, hervorgebracht werde. Ent. Nachr. 1876. p. 121. D. circumcinctus auf hoher See am Schiffe emporkletternd gefunden; ebenda 1878. p. 25.

Arctodytes elongatus Gyll. in Norwegen; Schøyen, Nyt. Mag. Naturv. 1878. p. 201.

Hydaticus *Baeri* (Manilla), *Leveillei* (ibid. = Philippensis Wehncke); Régimbart, Bull. Soc. Ent. Fr. p. LXXVIII und Ann. p. 354, 355.

Gyrinidae. Régimbart giebt eine Monographie du genre Enhydrus Cast. (subg. Epinectes) et du g. Porrhorhynchus Cast.; Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 105 ff. Pl. 6. Der Autor schlägt für die Australischen Arten die Beibehaltung des Namens Enhydrus, und für die Gruppe des Gyr. sulcatus Wied. den Namen Epinectes Eschschl. vor, in die E. *tibialis* (Bras.) p. 107 Fig. 2 und *atratus* (Panama) p. 109 als neue Arten gehören. Zu dem von Laporte beschriebenen Porrhorhynchus marginatus macht Régimbart P. *tenuirostris* (Cochin China) p. 111, Fig. 4 und *brevirostris* (Ceylon, Java) p. 113, Fig. 5, bekannt.

Gyrinus *apicalis* (Santa Cruz), n. A. aus Brasilien; D. Sharp, Ann. Soc. Ent. Belg. XX. p. 117, 118; G. *Huttoni* (Waikato); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 141.

G. Suffriani in Frankreich; Régimbart, Bull. Soc. Ent. Fr. 1877. p. VIII.

Dineutes *angustus* (Florida); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 378; *quadrispina* (China) Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 88.

Hydrophilidae. *Hydrophilini.* Ueber den Polimorfismo nella femmina dell' Hydrophilus piceus s. L. Camerano in den Att. R. Acc. Tor. XII. p. 370 ff.

Nach Doebner geben die gewöhnlichen Handbücher die Unterschiede zwischen Hydrophilus piceus und aterrimus nicht genau genug an; bei H. piceus ist der Mittelbrustkiel breit, und hat beim ♂ eine breite, tiefe, längliche Aushöhlung, welche den Vorderrand des Mittelbrustkieles nicht erreicht und beim ♀ schwächer ist oder vollständig fehlt; bei H. aterrimus ist dieser Kiel merklich

schmäler und hat in beiden Geschlechtern eine tiefe, bis zum Vorderrand reichende Furche. Nach einem Zusatze der Redaction sind die Bauchringe bei H. piceus dachförmig gekielt, bei aterrimus flach; H. piceus ist grünschwarz, H. aterrimus dunkel glänzend schwarz gefärbt. Ent. Nachr. 1876. p. 140.

H. *feminalis* (Detroit, Mich.), *castaneus* (Californien), *cuspidatus* (Californien); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 597.

Hydrobiini. Hydrocassis (n. g. prope Hydrobium) *scapulata* (Chin.); Fairmaire, Ann. S. E. Fr. 1878 p. 88. Philhydrus *subsignatus* (Hakone-Gebirge in Japan; breviter ovalis, luteo-testaceus, dense subtiliter punctulatus, elytris basi utrinque macula humerali parva, fusca; long. 5 mm); E. v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 342; *primaevus* (tertiär in Wyoming, Rocky Mts.); Scudder, Bull. U. S. Geol. Surv. II. p. 78; *halophilus* (La Manche; Mittelm.); Bedel, Bull. Ent. Fr. 1878. p. CLXIX.

Zur Gruppe A der Rottenberg'schen Laccobius-Arten bemerkt J. Gerhardt in der Zeitschr. f. Entom. N. F. 6. Heft. Breslau 1877, p. 7 ff., dass L. nigriceps Thoms. und viridiceps Rott. nicht die einzigen Arten dieser Gruppen seien, dass vielmehr die von Rottenberg als Varietäten des nigriceps unterschiedenen Formen *maculiceps* und *obscurus* (letztere nebst var. atratus Rottb. und rufescens Rottb.) gute Arten seien, p. 17 und 20, wie man namentlich bei Berücksichtigung der von Rottenberg vernachlässigten Unterseite sehe; dazu wird als neu beschrieben L. *biguttatus* (Liegnitz, Breslau, Berlin, in Wässern mit sandigem Untergrunde).

Berosus *punctipennis* (Japan); v. Harold, deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 67.

Helophorini. Eine Uebersichtstabelle der (15) amerikanischen Arten der Gattung Ochthebius giebt Le Conte in den Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101 p. 379 f.; neu sind O. *discretus* (Californien), *rectus* (Fort Tejon) p. 379, *attritus* (Haulover), *tuberculatus* (Neu-Mexico) p. 380, *laevipennis* (Tejon), *foveicollis* (Florida), *benefossus* (New Jersey), *sculptus* (Californien) p. 381; O. *torrentium* (Syrien); Coye, L'Abeille 1876. p. 370, *Volxemii* (Portimao, Lagos); D. Sharp, Ann. Soc. Ent. Belg. XX. p. 115.

Sphaeridiini. Hemisphaera (n. g.; Antennen 7-gldg., 2. Glied fast kugelig; vom Ansehen eines Cyllidium oder einer Anacaena) *infima* (Madrid); Pandellé, An. Soc. Esp. V p. 57. Cyclonotum *pictum* (Auckland-Ins.); Th. Kirsch, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 159. C. *palmarum* (Florida); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 355.

Sphaeridium *Sharpi* (Sansibar); v. Harold, Monatsb. k. pr. Ak. Wiss. Berlin. 1878. p. 210.

Cercyon *Sharpi* (Tokio, Jap.); v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 68.

Paussidae. Arthropterus *Kühlii* (fossil im Bernstein); Stein, Mitth. Münch. 1877. p. 29.

Staphylinidae. Ueber deutsche Staphylinen macht Eppelsheim einige Bemerkungen; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 385 ff. Dieselben berücksichtigen hauptsächlich von ausserdeutschen Entomologen beschriebene, neuerdings aber auch in Deutschland aufgefundene Arten und deren Unterschiede von den nächsten Verwandten.

John Sahlberg. Enumeratio Coleopterorum Brachelytrorum Fenniae. I. Staphylinidae. Helsingfors 1876. 8vo. pp. 248. Zählt 655 Arten auf, von denen 42 als neu beschrieben werden; 2 neue Gattungen sind aufgestellt.

Les Staphylinides de l'Australie et de la Polynesie par Albert Fauvel; Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 108 ff. I. XIII. p. 465 ff. II. Führt von Piestini 9, Phloeocharini 1, Homalini 11, Oxytelini 40, Stenini 13, Paederini 80, Staphylinini 111, Tachyporini 16, Aleocharini 65 Arten auf; darunter sehr viele neue.

Desselben Staphylinides des Moluques et de la Nouvelle Guinée (ebenda XII p. 171 ff. Pl. I, II) machen von Piestini 34, Oxytelini 13, Stenini 4, Paederini 15, Staphylinini 37, Tachyporini 15, Aleocharini 21, im Ganzen 139 Arten in 42 Gattungen (7 neuen) aus jener Region bekannt.

Aleocharini. Phymatura (n. g. für Bolitochara brevicollis Kraatz und) *gyrophaenoïdes* (Finnland); J. Sahlberg, Enum. Col. Brach. Fenn. p. 85, 86; *Eurylophus* (n. g. vom Ansehen einer Atheta; von Oxypoda durch die sehr langen, schlanken, gezähnten Mandibeln etc. unterschieden) *grandiceps* ebenda p. 118.

Polypea n. g. Aleochar. inter Pronomaeam et Diglossam; Type: P. *coralli* (Wokan; im Meer unter Polypenstöcken); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XII. p. 301 f. Pl. II. Fig. 37.

Correa n. g. Aleocharae vicinum; Type: C. *oxytelina* (Adelaïde); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 592.

Halmaeusa (n. g.; maxillae subelongatae, mala exteriore apice ciliata, interiore cornea, spinulosa; ligula angusta, linearis, integra; palp. lab. subelongati, lineares, articulis 2, connatis, parum distinctis; tarsi ant. art. 4, postici art. 5, articulis primis brevioribus subaequalibus) *antarctica* (Auckland Ins.); H. v. Kiesenwetter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 161.

Hoplandria (?) *convexa* (Japan); J. Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 88.

Autalia *alia* (Tyrol); Gredler, Col. Heft. XV. p. 105.

Aleuonota *hydrosmectoïdes* p. 132; Liogluta *drusilloïdes* p. 135; Atheta *laevicauda* p. 139, *piligera* p. 140; *punctulata* p. 144, *ruficornis* p. 145, *magniceps* p. 146, *rotundicollis* p. 148, *granulicauda* p. 149, *boleticola* p. 152, *rufipes* p. 154, *fennica* p. 156, *lapponica*

p. 157, *lativentris* p. 158, *emarginata* p. 160, *convexa* p. 167 (Finnland); Sahlberg, En. Col. Brach. I.

Falagria *basalis* (Wokan, Salvatti); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XII. p. 310.

Myrmedonia *Hildebrandti* (Taita, Sans.); v. Harold, Monatsb. k. pr. Ak. Wissensch. Berlin. 1878. p. 211; *clavigera* (Sydney) p. 588, *insignicornis* (Austr.) p. 589; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII; *Perezi* (Badajoz); Uhagon, An. Soc. Espan. V. p. 61. Pl. I. Fig. 3, 4.

Bessopora *subrugosa*; Disochara *curta*, *canaliculata* (Finnland); Sahlberg, Enum. Col. Brach. I. p. 111.

Bolitochara *spinosa* (Ramoi, Andai); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XII. p. 307; *discicollis* (Adelaïde; Swan R.); derselbe ebenda XIII. p. 595.

Tachyusa *flavolimbata* (Caucasus) p. 100, *impressa* (Borshorn) p. 101; Eppelsheim, Verh. Ver. Brünn XVI.

Thamiaraea *insigniventris* (Andai; Celebes) p. 299, Pl. II. Fig. 36, *cavicola* (Amboina) p. 300; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XII.

Homalota *infirma* (Carpathen), *padana* (Monte Viso); Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 38, *variolosa*, *Hilleri*, *clara* (Japan); derselbe ebenda 1877. p. 89, 90; *basalis* (Andai), hatamensis (Neu Guinea) p. 295, *aruensis* (Wokan) p. 296; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XII; *robusticornis* (Sydney) p. 576, *piceicollis* (ibid.), *politula* (Adelaïde) p. 577, *gentilis* (Sydney; Melbourne) p. 578; derselbe ebenda XIII; *brevipennis* (Finnland); Sahlberg, Enum. Col. Brach. I. p. 126, *hydrocephalica* (Kasbek); Eppelsheim, Verh. Ver. Brünn, XVI. p. 102.

Baryodma *signata* p. 75, *diversa* p. 77, *fucicola* p. 80, *subtilis* p. 81 (Finnland); Sahlberg, Enum. Col. Brach. I.

Thectura *cribrum* (Andai; Ternate) p. 297, *pectinalis* (Ternate) p. 298; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XII.

Leptusa *Carpathica* (Karpathen); Weise, Verh. naturf. Ver. Brünn. XV. 1. p. 10. Taf. I. Fig. 2; L. *Simoni* (Schwarzwald); Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 211, *Caucasica* (Michailow) p. 93, *bituberculata* (Caucasus) p. 94, *carinicollis* (Mamudly) p. 95, Taf. I. Fig. 3; *cingulata* (Caucasus) p. 97; Eppelsheim, Verh. Ver. Brünn. XVI.

Myrmecopora *insignicornis* (Hatam); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XII. p. 303. Pl. II. Fig. 38; *senilis* (Victoria), derselbe ebenda XIII. p. 582.

Gnypeta *fulgida* (Melbourne); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 583.

Oxypoda *variegata*, *vincta* (N. S. Wales); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 584, *laeta* (Hagi, unter Laub); Weise, D. E. Z. 1877. p. 97.

Chilopora *antennata* (Caucasus); Eppelsheim, Verh. Ver. Brünn, XVI. p. 100.

Ocalea *agilis* (Helsingfors); J. Salberg, Enum. Col. Brach. I. p. 124, *alutacea* (Mamudly) p. 90, *minor* (Kasbek) p. 91; Eppelsheim, Verh. Ver. Brünn. XVI.

Calodera *inaequalis* (Victoria) p. 286, *australis*, *cribrella* (Pt. Augusta) p. 287; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X; *abdominalis* (Austr.) p. 580, *macilenta* (Melbourne), *ruficollis* (Sydney) p. 581; derselbe ebenda XIII.

Microglossa *conviva* (Mamudly); Eppelsheim, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 98.

Phloeopora *laeviuscula* (Melbourne), *gratiosa* (W.-Austr.); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 587.

Oligota *asperiventris* (Victoria, Melbourne); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 573.

Aleochara *subaenea* (Neu Seeland), *marginata* (Cap York) p. 291, *semirubra* (Gayndah) p. 293; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X, *ternatensis* (Acquiconora) p. 305; derselbe, ebenda XII; *punctum* (Illawara) p. 593, *rhopalocera* (Tonga Tabu) p. 594; derselbe, ebenda XIII, *trisulcata* (Japan); Weise, D. E. Zeit. 1877. p. 89.

Brachida *suturalis* (Adelaïde) p. 570, *atriceps* (Victoria), *basiventris* (Sydney) p. 571, *annulata* (ibid.) p. 572; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII.

Gyrophaena *clavicornis* (Carpathen); Eppelsheim, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1878. p. 40; *ebenina* (Wokan), *quadra* (Hatam) p. 290, *moluccensis* (Amboina) p. 291, *variolosa* (Hatam; Key), *basicornis* (Key) p. 292, *microcephala* (Hatam) p. 293; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XII; *discoïdalis* (Fidji I.) p. 568, *cribrosa* (Sydney) p. 869; derselbe ebenda XIII; *triquetra* (Hagi an Baumschwämmen); Weise, D. E. Zeit. 1877. p. 97.

G. saxicola (fossil in den Tertiärabl. des White River); Scudder, Bull. U. S. Geol. Surv. II. p. 78.

Ischnoglossa *coeca* (Caucasus); Eppelsheim, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 92.

Silusa *melanogastra* (Melbourne), *pallens* (Sydney); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 590.

Placusa *tridens* (Sydney) p. 574, *tenuicornis* (Austr.) p. 575; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII.

Diglossa *celebensis* (Macassar); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XII. p. 301. Anm.

Sipulia *caledonica* (Fichten I.); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 591.

Myllaena *papuana* (Hatam); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XII. p. 288.

Dinopsis *australis* (Victoria); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 567.

Tachyporini. Conurus *stigmalis* (Sydney); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 280; *circumflexus* (Ternate); derselbe ebenda p. 287; *impennis* (K. G. Sound) p. 564, *triangulum* (Victoria), *discus* (ibid.) p. 565, *personatus* (Sydney) p. 566; derselbe ebenda XIII.

Tachyporus *corpulentus* (Finnland); Sahlberg a. a. O. p. 188.

Tachinus *atriceps* p. 192, *rufulus* p. 194 (Finnland); Sahlberg a. a. O.

Drymoporus *punctipennis* (Finnland); Sahlberg a. a. O. p. 195.

Habrocerus *magnus* (Michigan); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 598.

Tachinoderus *haemorrhous* (Tasmanien), *australis* (Queensland); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 277; *alutaceus* (Andai); derselbe ebenda XII.

Myceptoporus *boreellus* (Finnland); Sahlberg a. a. O. p. 199, *laevicollis* (Mamudly); Eppelsheim, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 107.

Etheothassa *crassicornis* (Finnland); Sahlberg a. a. O. p. 277.

Polylobus *cinctus*, *apicalis* (Victoria); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 284 f.; *insecatus* (Gayndah) p. 585, *parvicornis* (Victoria), *aterrimus* (K. G. Sound) p. 586; derselbe ebenda XIII.

Tanygnathus *Australasiae* (Victoria); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 562.

Xantholinini. Leptomicrus n. g. Xantholin.; Type: L. *teredo* (Hatam); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XII. p. 240 f. Pl. I. Fig. 24.

Cilea *rugosella* (Hatam, Andai) p. 279, *basicornis* (ibid.), *laeviuscula* (Hatam; Wokan) p. 280, *curticornis* (Hatam), *angusta* (Salvatti) p. 281, *dimidiata* (Yule) p. 282, *speculum* (Vandamen), *clavicornis* (Hatam) p. 283, *alutacea* (Aru) p. 284, *antennaria* (Salvatti), *glabra* (Ansus) p. 285; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XII; *discipennis* (Sydney); derselbe ebenda XIII. p. 563.

Othius *volans* (S. Finnland); Sahlberg, Enum. Col. Brachel. I. p. 32.

Cafius *areolatus* (Victoria) p. 251, *sabulosus* (Austral.) p. 253, *litoralis* (ibid.) p. 254, *seriatus* (Victoria) p. 255, *catenatus* (N. S. Wales), *velutinus* (ibid.) p. 256, *nasutus* (Viti) p. 257), *densiventris* (Pt. Makay; Aru) p. 258; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X.

Diochus *Octavii* (Victoria), *divisus* (N. S. Wales); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 235.

Metoponcus *semiruber* (Viti); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 238.

Xantholinus *episcopalis* (Theresopolis Bras.; X. aulico Er. satis vicinus); Fauvel, C. R. Soc. Ent. Belg. XX. p. XXVI; *Lorquini* (Austr.; Moluccen, Celebes), *rufitarsis* (N. S. Wales, Queensl.) p. 241, *Albertisi* (Cap York) p. 246, *socius* (Victoria) p. 248; derselbe,

Ann. Mus. Civ. Gen. X; *auriceps* (Hatam) p. 244; derselbe ebenda XII; *haemorrhous* (Rockhampton) p. 538, *sideralis* (W. Austr.) p. 539, *coelestis* (Melbourne), *cribratus* (Victoria) p. 540; derselbe ebenda XIII.

Leptacinus *Novae Hollandiae* (Rockhampton; Victoria); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 236; *papuensis* (Salvatti); derselbe ebenda XII. p. 242; *breviceps* (Zambesi); Waterhouse, E. M. M. XIV. p. 24.

Staphylinini. Staphylinites (n. g.) *obsoletum* (! in den Tertiärablagerungen Wyomings); Scudder, Bull. U. S. Geol. Surv. II. p. 78.

Actinus n. g.; Type: A. *imperialis* (Fly River); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XII. p. 250. Pl. II. Fig. 27; *Leucitus* n. g.; Type: L. *argyreus* (Ramoi, Amberbacki) p. 253, Fig. 28; *Mysolius* n. g.; Type: M. *aurichalceus* (Ramoi; Wokan) Fig. 29, p. 255.

Emus *violaceus* (Buru); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XII. p. 248.

Leistotrophus cingulatus in Devonshire; Matthews, E. M. M. XIV. p. 38.

Leistrotrophus *Moluccarum* (Moluccen); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XII. p. 249.

L. *patriarchus* (tertiär in den Ablagerungen am White River); Scudder, Bull. U. S. Geol. Surv. II. p. 78.

Staphylinus *Volxemi* (Brasilien; St. antiquo satis vicinus, corpore antico (!) magis aenescente, punctura capitis thoracisque triplo densiore subtilioreque .....; long. 12—16 mm); Fauvel, C. R. Soc. Ent. Belg. XX. p. XXVII; *gracilipalpis* (Kasbek) p. 109, *Hochhuthi* (Micailowo) p. 110, Taf. I, Fig. 4; Eppelsheim, Verh. Ver. Brünn. XVI.

Ocypus *Weisei* (Tokio, Jap.); v. Harold, Deutsch. Ent. Ztschr. 1877. p. 344; *brevicornis* (Japan); Weise, ebenda p. 367.

Belonuchus *Dohrni* (Cap York) p. 266, *brevicollis* (Queensl.) p. 267; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X; *aeneiventris* (Andai), *fuscipes* (ibid.) p. 270, *lividipes* (ibid.) *limbatus* (ibid.) p. 271; derselbe ebenda XII.

Hesperus *mirabilis* (Queensland); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p 260; *semirufus* (N.-Austr.) p. 543, *indigaceus* (Fichten I.) p. 544; derselbe ebenda XIII.

Philonthus *biseriatus* (St. Bernhard); Stierlin, Mitth. schw. ent. Gesellsch. IV. p. 473 (= Quedius alpestris; derselbe ebenda; Berichtigung auf p. XII. der Inhaltsangabe). Ph. *antipodum* (Victoria; Queensl.) p. 263, *macellus* (Victoria) p. 264, *sanguinicollis* (ibid.), *oreophilus* (Somerset) p. 265; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X; *cingulatus* (Andai) p. 259 Pl. II. Fig. 30, *Albertisi* (ibid.) Fig. 31. p. 260, *auroscutatus* (Hatam) p. 261, *Beccarii* (Wokan) Fig. 32, *Doriae* (Hatam) Fig. 33, p. 262, *Gestroi* (Andai) p. 263, *inclitus* (Wokan), *rufithorax* (Neu-Guinea) p. 264, *violaceus* (Ternate), *tetra-*

merus (Hatam) p. 265, *sericeicollis* (Andai; Wokan) p. 266, *specularis* (Hatam), *humeralis* (Andai) p. 267; derselbe ebenda XII; *chalceipennis* (Neu-Caled.) p. 547, *hebridensis* (Neu-Hebr.) p. 549; derselbe ebenda XIII; *setosus* (Finnland); Sahlberg a. a. O. p. 14.

Quediini. Antimerus n. g.; Type: A. *smaragdulus* (Victoria); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 550 f.; *Quediopsis* n. g., Quedio et Tanygnatho intermedium; Arten: Q. *lugubris* und *abdominalis* von Victoria; p. 560 f.

Heterothops *luctuosa* (Austr.), *picipennis* (Victoria); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 257 f.; *semicuprea* (Wide Bay), *bimaculata* (Sydney) p. 557, *laticeps* (Wide Bay) p. 558, *tibialis* (Victoria), *flavicollis* (Sydney) p. 559; derselbe ebenda XIII.

Microsaurus *nigripennis* (Finnland); Sahlberg a. a. O. p. 26.

Acylophorus *densus*, *flavipes* (Florida); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 387; *asperatus* (Victoria); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 561.

Quedius *ferox* (Florida, Louisiana, Massachusetts, Canada), *vervix* (Massachusetts, Michigan, Canada); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 388 f.; *sidneensis*, *sulcicollis* (Cap York) p. 269, *nigricollis* (Rockhampton), *thoracicus* (ibid.) p. 271, *luridus* (K. G. Sound), *iridiventris* (Sydney), p. 272, *versicolor* (Gayndah) p. 273, *aeneus* (Victoria), *cuprinus* (Sydney) p. 274; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X; *splendidus* (Hatam) Pl. II. Fig. 34. p. 273, *cyaneorufus* (Wokan) Fig. 35, *cyanellus* (Ternate) p. 274, *chalceiventris* (Hatam) p. 275; derselbe ebenda XII; *dichrous* (Melbourne) p. 553, *rubricollis* (Victoria), *piceolus* (ibid.), *diversipennis* (Swan R.) p. 554, *viridescens* (Wide B., K. G. Sound) p. 555, *metallicus* (Wide Bay), *semiviolaceus* (N. S. Wales) p. 556; derselbe ebenda XIII.

J. Erné theilt weitere Beoachtungen über die Lebensweise des Vellejus dilatatus mit; Mitth. Schweiz. ent. Ges. V. p. 369 f. (Füttern mit Honig etc.)

Paederini. Pseudoscopaeus (n. g., Scopaeo simile, inter Borboroporum et Falagriam collocandum; palpi maxillares art. 2o et 3io elongatis, 4to subulato, praecedente tertia parte minore; ... tarsi 5articulati, postici art. 1mo elongato) *Reitteri* (Transsylv. Alpen bei Oberkerz; elongatus, niger, parce pubescens, nitidus, antennis piceis, palpis pedibusque rufo-brunneis; capite crebre minus profunde punctato, thorace elytrisque dense punctulatis, abdomine segm. 2—4to fortiter, 5—7mo dense subtiliterque punctatis; long. 1,5 lin.). Weise, Verh. naturf. Ver. Brünn. XV. 1. p. 9.

Dicax n. g. Lathrobiis propius; Type: Lathrobium longiceps Fauv.; die Gattung enthält ausserdem D. *cephalotes* (K. G. Sound), *rubripennis* (Victoria), *arculus* (ibid.); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 518 ff.; *Suniopsis* n. g. Sunio proximum, sed tarsorum structura Scimbalio propius; Type: S. *singularis* (W.-Austr.) p. 530;

Hyperomma n. g. Lathrobio vicinum, sed tarsorum structura Scimbalio propius; Type: H. *lacertinum* (K. G. Sound) p. 531; derselbe ebenda.

Cryptobium *floridanum* (Florida) p. 389, *texanum* (Texas), *californicum* (Californien, Vancouver Isl.), *flavicorne* (Massachusetts, Lake Sup.) p. 392, *tunidum* (Californien), *prospiciens* (Texas), *lugubre* (Florida) p. 393, *obliquum* (ibid.), *parcum* (Cedar Keys) p. 394, *lepidum* (Texas) p. 395; Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101; *microcephalum* (Austr.); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 232; *piceum* (Port Bowen) p. 533, *fractum* (Melbourne) p. 534; derselbe ebenda XIII.

Dolicaon *paricolor* (Cap York, Rockhampton); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 517.

Scimbalium *australe* (Austr.); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 231; *ferrugineum* (Rockhampton) p. 526, *duplopunctatum* (Melbourne) p. 527, *simplarium* (S.-Austr.), *sparsicolle* (Melbourne) p. 528, *arcuatum* (N. S. Wales), *rufum* (Austr.) p. 529, *opaculum* (Rockhampton) p. 530; derselbe ebenda XIII.

Lathrobium *ferreum* (N. S. Wales) p. 228, *notaticolle* (Queensl.), *gratellum* (Sydney) p. 229, *longiceps* (N. S. Wales) p. 230; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X; die letzte Art wird in die neue Gattung *Dicax* versetzt; ebenda XIII. p. 518 f.; *breviceps* (Rockhampton) p. 521, *pennatum* (Queensl.), *angusticeps* (ibid.) p. 522, *micros* (Rockhampton), *cribrum* und var. *rufiventre* (Melbourne), p. 523, *limbatum* (Rockhampton) p. 524, *mutator* (Victoria) und var. *bipartitum* (N. S. Wales; Queensl.) p. 525; derselbe ebenda XIII.

L. *abscessum* (fossil in den Tertiärabl. Wyomings); Scudder, Bull. U. S. Geol. Surv. II. p. 79.

Lithocharis *scolytina* (Viti) p. 219, *annulosa* (Taïti) p. 220, *ignita* (Gayndah) p. 221, *cincta* (ibid.) p. 222; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X; *gigantea* (Wokan) p. 230, *hirta* (Hatam), *lanigera* (Andai; Key) p. 231, *parvicollis* (Yule) p. 232, *sunioïdes* (Hatam), *parvistria* (ibid.) p. 233; derselbe ebenda XII; *trapezicollis* (Badajoz); Uhagon, An. Soc. Espan. V. p. 70. Pl. I. Fig. 2.

Scopaeus *ruficollis* (Gayndah); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 218; *digitalis* (Victoria); derselbe ebenda XIII. p. 515.

Domene *aciculata* (Kroatien); M. von Kopffgarten, Ent. Nachr. 1878. p. 269; *Australiae* (Rockhampton); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 514.

Thinocharis *nigrella* (Salvatti) p. 227, *brevicornis* (Ramoi) p. 228; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XII.

Sunius *Australasiae* (N. S. Wales) p. 216, *guttula* (ibid.) p. 217; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X. *pectinatus* (Sydney); derselbe ebenda XIII. p. 514; *Martinezi* (Badajoz); Uhagon, An. Soc. Espan.

V. p. 73. Pl. I. Fig. 1, *paradoxus* (Suram); Eppelsheim, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 114.

Austin giebt eine Tabelle der (10) Arten der Vereinigten Staaten; Proc. Bost. Soc. XIX. p. 4 ff.; neu sind S. *californicus* (Cal.). *brevipennis* (Massachusetts) p. 6, *similis* (Nevada, Calif., Arizona) p. 7.

Paederus *paralleus* (Hakodade); J. Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 368; P. *obliteratus* (Florida); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 395; *tenuicornis* (Gayndah), (*samoensis* =) *Vitiensis* (Ovalu); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 224 und XIII. p. 517; *Albertisi* (Hatam) p. 236, Pl. I. Fig. 21, *politus* (ibid.) Fig. 22, *Gestroi* (ibid.) Fig. 23, p. 237; derselbe ebenda XII; *sparsus* (Illawara); derselbe ebenda XIII. p. 516; *fennicus* (Finnland); Sahlberg, En. Col. Brach. I. p. 38, *sulcifrons* (Etschmiadzin) p. 116, *Lederi* (Borshom) p. 117, Taf. I. Fig. 6; Eppelsheim, Verh. Ver. Brünn. XVI; *grandis* (Colorado; Arizona) p. 8, *palustris* (Massachusetts; Michigan) p. 9, *Floridanus*, *Nevadensis* p. 10; Austin, Proc. Bost. Soc. XIX.

Pinophilus *rufitarsis* (Tasmanien), *aëneiventris* (Austr.) p. 214, *curticornis* (Queensl.) p. 215; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X; *trapezus* (Victoria) p. 510, *marginellus* (Melbourne), *rubripennis* (Clyde R.) p. 511; derselbe ebenda XIII.

Le Conte stellt eine Tabelle der (9) amerikanischen Paleminus-Arten zusammen, unter denen P. *flavipennis* (Florida) p. 396, *normalis* (Georgia, Süd-Carolina), *contortus*, *cribratus* (Florida) p. 397, *pumilus* (ibid.) p. 398 neu sind. Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 396 ff.

P. *Novae-Guineae* (Hatam); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XII. p. 225; *Vitiensis* (Ovalu), *Australiae* (Moreton B.) p. 508; derselbe ebenda XIII.

Oedichirus *intricatus* (Cap York); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 211; *rubricollis* (Austr.); derselbe ebenda XIII. p. 508.

Procirrus *Victoriae* (Victoria), *Castelnaui* (Vict.; N. S. Wales); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 509.

Stenini. Edaphellus n. g. Euaesthet.; Type: E. *Novae Guineae* (Hatam); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XII. p. 220. Pl. I. Fig. 18.

Stenus *speculifrons* (Montevideo, Pampas; St. calloso satis affinis, sed dimidio fere major et latior, inter omnes propinquos pedibus rufo-piceis abd. segmentis basi non constrictis distinguendus; long 3 mm); Fauvel, C. R. Soc. Ent. Belg. XX. p. XXV; *caviceps* (Somerset); derselbe, Ann. Mus. Civ. Gen. X, p. 207; *prismalis* (Hatam) p. 222, Pl. I. Fig. 19, *coelestis* (Ramoi) p. 224; derselbe, ebenda XII; *atrovirens* (Wide B.) p. 503, *macellus* (K. G. Sound) p. 504, *pustulifer* (N. S. Wales) p. 505, *obesulus* (Queensl.) p. 506; derselbe ebenda XIII; *coeruleus* (Port Bowen), *guttulifer* (K. G.

Sound) p. 24, *bifrons* (Zambesi), *trepidus* (ibid.) p. 25; Waterhouse, E. M. M. XIV; *coxalis* p. 49, *hyperboreus* p. 50, *scabriculus* p. 53, *lapponicus* p. 56, *confusus* p. 58 (Finnland); Sahlberg, Enum. Col. Brach. Fenn. I.

Oxytelini. *Sharpia* (n. g.) *Banksi* (Victoria); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 488.

Melagops *denticollis* (Australien); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 500.

Osorius *sanguinipennis* (Gayndah); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 192; *striola* (Wokan) p. 210, *carinellus* (Yule), *hatamensis* (Neu-Guinea), *hirtus* (Ramoi) p. 211, *pilosus* (Hatam) p. 212; derselbe ebenda XII.

Bledius *capitalis* (Queensland), *aterrimus* (N. S. Wales); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 204, *convexifrons* (Swan R.) p. 498, *hamifer* (Nichol B.), *phytosinus* p. 499; derselbe ebenda XIII; *cephalotes* (Michailowo); Eppelsheim, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 120. Taf. I. Fig. 8.

Corallis *polyporum* (Wokan, im Meer zwischen Korallenstöcken), Pl. I. Fig. 17; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XII. p. 215.

Oxytelus *nitens* (La Plata; Montevideo, Pampas); Fauvel, C. R. Soc. Ent. Belg. XX. p. XXIV; *melas* (Tasmanien) p. 196, *discipennis* (ibid. und N. S. Wales), *vulneratus* (Victoria) p. 197, *impennis* (ibid.), *ocularis* (Somerset) p. 198, *myops* (ibid.), *subaeneus* (Pt. Augusta) p. 199, *varius* (Victoria) p. 201, *semirufus* (Pt. Augusta) p. 202, *sparsius* (Victoria); derselbe, Ann. Mus. Civ. Gen. X; *fallax* (Ternate) p. 215, *scabripennis* (ibid.), *spinifer* (Hatam) p. 216, *opacicollis* (ibid.) p. 217, *dentifer* (Andaï), *plumbeus* (Hatam) p. 218, *clavicornis* (Andaï) p. 219; derselbe ebenda XII; *rufinodis* (K. G. Sound) p. 493, *flavipes* (ibid.), *apicalis* (Swan R.), *obscurifrons* (K. G. Sound) p. 494, *piceicollis* (Sydney) p. 495, *cribripes* (Melbourne), *scabrellus* (K. G. Sound) p. 496), *rubeculus* (W.-Austr.), *striatellus* (Victoria) p. 497; derselbe ebenda XIII; *hybridus* (Michailowo) p. 121, *gibbulus* (Borbalo) p. 122. Taf. I. Fig. 9; Eppelsheim, Verh. Ver. Brünn. XVI.

O. *pristinus* (fossil in den Tertiärabl. des White River); Scudder, Bull. U. S. Geol. Surv. II. p. 79.

Ancyrophorus *parvulus* (Chram); Eppelsheim, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 124.

Trogophloeus *anceps* (Gayndah), *punctatus* (Austr.); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XI. p. 194; *carbonarius* (Victoria); derselbe ebenda XIII. p. 490.

Thinobius *longicornis* (Finnland); Sahlberg, Enum. Col. Brach. Fenn. I. p. 181.

Piestini. Leptochirus *forticornis* (Samoa); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 185; *parcus* (Neu Guinea) Pl. I. Fig. 2, *anten-*

narius (Hatam; Ramoi), Fig. 3, p. 187, *Albertisi* (Andaï) Fig. 4, p. 188, *conicicollis* (Amberbaki), *extensus* (Hatam) Fig. 5, p. 189, *spinosulus* (ibid. und Amberbaki) Fig. 7, *Lorguini* (Amboina) Fig. 6, p. 190, *alternus* (Hatam) Fig. 8, *Beccarii* (Aru) Fig. 9, p. 191, *opacicollis* (Ramoi) Pl. II. Fig. 12, *monilicornis* (Aru etc.) Fig. 11, p. 193, *quadrifidus* (quadridens Fvl. ol.) (Amboina) Fig. 13, *cavifrons* (Key) Fig. 14, p. 194, *vitulus* (Neu Guinea) Fig. 15, p. 195; derselbe ebenda XII.

Holosus *substriatus* (Aru, Wokan), *politulus* (Hatam); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XII. p. 199.

Ancaeus *aruensis* (Wokan); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XII. p. 200.

Lispinus *unistriatus* (Ramoi, Hatam), *lineipennis* (Hatam; Tcibodas) p. 202, *nitidus* (Hatam), *laevior* (ibid.) p. 203, *curticollis* (Key I.), *foveatus* (Ansus, Ramoi) p. 204, *alutaceus* (Hatam), *aequalis* (ibid.; Key) p. 205, *castaneus* (Ansus; Wokan) p. 206; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XII; *sidneensis*, *caledonicus;* derselbe ebenda XIII. p. 481.

Eleusis *ruficollis* (Hatam) p. 207, *punctigera* (ibid.), *longiceps* (Ramoi) p. 208; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XII; *australis* (Queensland); derselbe ebenda XIII. p. 482.

Phloeocharini. Phloeocharis *antipodum* (Adelaide); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 483; *parallela* (Algier); derselbe, Bull. Ent. Fr. 1877. p. CLIII.

Homaliini. Anthophagus *Schneideri* (Elisabetpol); Eppelsheim, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 125.

Amphichroum *australe* (Sydney); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 191 und XIII. p. 486; *cribripes* (Angas) p. 486, *spinipes* (W.-Austr.) p. 487; derselbe ebenda XIII.

Geodromicus *ovipennis* (Georgetown, Col.); Le Conte, Bull. U. S. Geol. Surv. IV. Nr. 2. p. 452, *latiusculus* (Caucasus); Eppelsheim, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 126. Taf. II. Fig. 10.

Olophrum *laticolle* (Finnland); Sahlberg, Enum. Col. Brach. Fenn. I. p. 211.

Homalium *tenue* (Hagi, Jap.); Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 95, *Kronii* (Auckland Isl.) p. 161, *albipenne* (ibid.) p. 162, *insulare* (ibid.), *pacificum* (ibid.) p. 163, *subcylindricum* (ibid.) p. 164; v. Kiesenwetter ebenda; *affine* (Liegnitz, Schles.); Gerhardt, Zeitschr. f. Ent. Breslau. (N. F.) 6. H. p. 32, *montivagum* (Kasbek); Eppelsheim, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 128, *conicum* (Neuseeland), *philorinoïdes* (Victoria); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 484.

Proteinini. Thoracophorus *crenicollis* (Key I.) Pl. I. Fig. 16. p. 196, *duplicatus* (Aru; Sarawak) p. 197; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XII.

Pselaphidae. *Psilocephalus* (n. g., schon 1839 von

Swainson an eine Fischgattung, in der Form Psilocephala von Zetterstedt an eine Dipteren-gattung vergeben) *formicetorum* (Svan Ounan, Abyss.) p. 284, Pl. 3, Fig. 7; *Odontalgus* (n. g.) *tuberculatus* (Semiène), *vespertinus* (Adouah) p. 287, Pl. 3, Fig. 5; *Cliarthrus* (n. g.) *bicolor* (Insel Zanzibar, unter Baumrinde) p. 299, Fig. 14; Raffray, Rev. et Mag. d. Zool. 1877.

Mirus (n. g.), *permirus* (Ajaccio); Saulcy, Pet. Nouv. II. p. 169 f.

Rhinoscepsis (n. g. prope Panaphantum?) *bistriatus* (Florida); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. Nr. 101, p. 382.

Centrophthalmus *armatus* (Hamacen); Raffray, Rev. et Mag. de Zool. 1877. p. 285. Pl. 3. Fig. 6.

Enoptostomus *formicarius* (Hamacen); Raffray, Rev. et Mag. de Zool. 1877. p. 282, Pl. 3, Fig. 3, 15.

Gamba *Brucki* (Neu Gran.) p. 358, *elongata* p. 359, *rugicollis* p. 360 (Pampas); Schaufuss, Nunq. Ot. II.

Machaerites *Lucantei* (Höhle in den Basses-Pyrénées); Saulcy, Pet. Nouv. II. p. 277.

Marellus *palpator* (Hamacen; unter Ameisen); Raffray, Rev. et Mag. de Zool. 1877. p. 285, Pl. 3, Fig. 8, 13.

Chennium *Prometheus* (Elisabetthal, Cauc.); Saulcy, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 31. Taf. II. Fig. 11.

Ctenistes *major* (Hamacen) p. 280. Pl. 3. Fig. 2, *Samanensis* (Mtg. du Sémiène) p. 281, Fig. 4, 9, 10; Raffray, Rev. et Mag. de Zool. 1877.

Tmesiphorus *collaris* (Zanzibar und Bagamoyo, unter Rinde bei Ameisen); Raffray, Rev. et Mag. d. Zool. 1877. p. 282; *costatus* (Hagi); Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 99.

Pselaphus *Mehadiensis* (Herculesbäder); Frivaldszky, Termész. Füzetek. I. p. 21, *pentagonus*, *Lederi* Taf. II. Fig. 16, *Armeniacus* Fig. 17, p. 136, *Caucasicus* Fig. 18, p. 137; Saulcy, Verh. Ver. Brünn. XVI.

Batrisus *simplex* (Michigan); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 598; *Theodoros* (! Katarakten des Blauen Nil) p. 291, *Zanzibaricus* (Ins. Zanz., unter Rinde), *abdominalis* (Hamacen) p. 292, *sulcipennis* (ibid.) p. 293, *sulcatus* (Küste von Zanguebar, Bagamoyo), *gracilicornis* (Sémiène) p. 294; Raffray, Rev. et Mag. de Zool. 1877; *pedestris*, *clavipes*, *corpulentus*, *rostratus*, *longipalpis*, *tauricus*, *gracilis* (Caucasus); Marseul, Nouv. et Faits. 1876. Nr. 20. p. CVIII, *antennatus* (Hagi), Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 97, trifoveolatus Schauf. var. *planifrons* (Columbien); Schaufuss, Nunq. Otiosus II. p. 270.

Trichonyx *antennatus* (Hamacen); Raffray, Rev. et Mag. de Zool. 1877. p. 295.

Amaurops *Saulcyi* (Suram); Reitter, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 132. Taf. II. Fig. 12.

Rhexius *substriatus* (Florida); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. p. 383.

Bryaxis *clavicornis* (Ins. Zanzibar) p. 288, *obtusa* (Samarh, Ab.) Fig. 17, *Abyssinica* (Onoguéra) p. 289; Raffray, Rev. et Mag. de Zool. 1877; *atrata* (Columb.); Schaufuss, Nunq. Ot. II. p. 357, *Colchica* (Elisabetthal); Saulcy, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 132, *tychoïdes* (Letschgum, Caucas.); Reitter, Deutsch. Ent. Zeit. 1877. p. 291, *Balcanica*, Saulcy, ebenda 1878. p. 41.

Bythinus *subseriatus* (Hagi); Weise, Deutsch. Ent. Zeitsch. 1877. p. 98, *acutangulus* (Carpathen), Reitter, ebenda 1878. p. 42, *specialis*, *Atilla* (!), *Anatolicus;* Saulcy, ebenda p. 43, *Ruthenus* (Marmaroscher Comitat); derselbe, Verh. Ver. Brünn. XV. p. 12, Taf. I. Fig. 3, *Ammon* (Caucasus) p. 133, Taf. II. Fig. 13, *Schamlyanus* Fig. 14, *murida* Fig. 15, p. 134, *Jaso* (!) p. 135, derselbe ebenda XVI, *extremitalis* (Mamudly), Reitter ebenda.

Trimium (an gen. Philus?) *planiceps* (Griechenland), Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878, *convexulum* (Florida), *californicum* (Cal.) p. 383, *puncticolle* (Arizona) p. 384, *simplex* (Florida), *discolor* (Louisiana), *foveicolle* (Massachusetts) p. 384; Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101.

Euplectus *debilis*, *integer*, *cavicollis* (Florida), *tenuis* (Capron); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. p. 385; *ambigena* (Siebenbürgen) p. 12, *filum* (ibid.) p. 13; Reitter, Verh. Ver. Brünn. XV, *Frivaldszkyi* (Carpathen); Saulcy, Deutsch. Ent. Ztschr. 1878. p. 44.

Clavigeridae. *Clavigerodes* (n. g. Clavigeri(ro?) valde affine, differt antennis triarticulatis) *Abyssinicus;* Raffray, Rev. et Mag. de Zool. 1877. p. 279.

Claviger *Lederi* (Suram-Gebirge bei Lasius flavius; rufo-testaceus, nitidus, elytris parcius punctatis, antennarum articulis 3—5 aequalibus, transversis, abdominis foveola oblongo-ovato, profunda, marginibus antice abruptis, areola quartam disci partem includente; long. 2 mm); E. Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 290 und Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 138, Taf. II. Fig. 19.

Scydmaenidae. *Ablepton* (n. g.) *Treforti* (Herculesbäder bei Mehadia); Frivaldszky, Termész. Füzetek. I. p. 18. Taf. I. Fig. 1.

Scydmaenus *Geticus* (Banat); Saulcy, Verh. naturf. Ver. Brünn. XV. 1. p. 14. Taf. I. Fig. 4; *Balaena* Taf. III. Fig. 22, *antennalis* Fig. 23, *occipitalis* Fig. 24, p. 140, *Yermolowi* Fig. 25, *Georgicus* Fig. 26, p. 141 (Caucasus), derselbe ebenda XVI; *latitans* (Carpathen); derselbe, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 46; *divisus* (Florida); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 357.

Conoderus *parallelocollis* (Carpathen); Saulcy, Deutsch. Ent.

Zeitschr. 1878. p. 45; *Tschapecki* (Wien); derselbe, Pet. Nouv. II. p. 221.

Euconnus *transsylvanicus* (Siebenbürgen); Saulcy, Verh. Ver. Brünn. XV. p. 14; *Reitteri* (Suram), derselbe, ebenda XVI. p. 141. Taf. III. Fig. 27.

Cephennium *turgidum* (Letschgum, Cauc.); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 292 und Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 139, Taf. II. Fig. 20; *Carpathicum*, Saulcy, Deutsch. Ent. Zeitsch. 1878. p. 45; *Caucasicum*, *ditomum* (Suram), derselbe, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 139. Taf. II. Fig. 21.

Clidicus *taphrocephalus* (Sarawak); Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. XII. p. 144.

Silphidae. *Ptomascopus* (n. g., ant. 10-art., subclavatae, clava haud abrupta; caput temporibus haud tumidis, collo distincto; clypeus totus ♂ membranaceo-depressus, sanguineus, linea transversa a fronte distinctus, ♀ corneus, niger, summo margine apicali rufescenti; elytr. valde abbreviata, abd. segm. 1 um et 2 dum plerumque tantum tegentia) *morio*, *quadrimaculatus* (Japan); Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 104; vgl. ebenda 1876. Taf. I. Fig. 17; *Davidis* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 91.

Arimimelus (n. g. vom Habitus gewisser Lebien; Pteroloma nahe stehend, mit je einem Nebenauge hinter den Augen) *lebioïdes* (Japan); Kraatz, a. a. O. p. 105.

Sharp ändert den von ihm gebildeten Namen Camirus (wegen Camira gen. Ceramb.) in *Camiarus* um; Type: C. convexus; E. M. M. XV. p. 36; vgl. d. Ber. 1876. p. 385 (177).

Stierlin kommt nach einer genauen Vergleichung des auch am St. Gotthard aufgefundenen Necrophorus sepulchralis *Heer* mit nigricornis *Fald.* zu dem Resultat, dass beide verschieden sind und ersterer eine selbständige Art ist. Mitth. Schweiz. ent. Gesellsch. V. p. 275 und Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 288. N. *concolor* p. 100, *maculifrons* und var. *quadripunctatus* p. 101 (Japan); Kraatz, ebenda; *japonicus* (Japan); v. Harold ebenda p. 346; *ocellatus* (China), Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 90.

Ueber einige südrussische Silpha-Arten verbreitet sich Faust im Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LII. p. 23 ff.

Die Larven von Silpha opaca sind neuerdings in Holland als Phytophagen schädlich geworden; Tijdschr. Ent. XXI. Verslag. p. LXXVII ff.

S. *brunnicollis* (Japan); Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 106; *venatoria* (ibid.), v. Harold ebenda p. 346; (Oiceoptoma) *cyaneocincta* (China), Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 92.

Ptomaphagus *ventricosa* (Azkhur; Siebenbürgen); Weise, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 145.

Adelops *Hungarica*; Reitter, deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 63; *Tarissani* (Drôme); Bedel, Bull. Ent. Fr. 1878. p. LXXIV.

Abeille de Perrin (Notes sur la classification des Silphales aveugles, Pet. Nouv. Nr. 146 p. 29 f.) theilt die bisher beschriebenen Pholeuonarten in die Gattungen *Antrodietus* für A. Querilhaci Lesp., caudatus Ab. und *caudatissimus;* Pholeuon für leptodirum Friv., angusticolle Hampe, gracile Friv.; *Cytodromus* für dapsoïdes Ab.

Choleva *antipoda* (Auckland Ins.); Th. Kirsch, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 164; *cancellina* (Bou-Sâada); Fairmaire, Pet. Nouv. Nr. 148. p. 37, *Lederi* (Mamudly bei Ameisen); Weise, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. p. 144.

Catops *Hilleri* p. 107, *pusillimus (!), fuscifrons* p. 108 (Japan); Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877.

Catopomorphus *curticornis* (Constantinopel); Fairmaire, Bull. Soc. Ent. Fr. 1877. p. LXV, *Georgicus* (Assurettbach bei Ameisen); Weise, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 142.

Anisotomidae. *Acribis* (n. g. bei Clambus) *serrativentris* (Charles Isl., Galapag.; subglobosus, niger, nitidus, discrete nitidissime punctulatus; capite subtus antennisque piceo-testaceis; elytris apice obtuse rotundatis; abdomine piceo, segmentis marginibus minute serratis; long. $^2/_3$ mm); C. Waterhouse, Proc. Zool. Soc. London. 1877. p. 78.

Anisotoma *fuscocincta* (Corsica); Fairmaire, Bull. Ent. Fr. 1878. p. LV.

Agathidium *globatile, parvulum* (Michigan); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 398, *suturale* (Borshom); Reitter, Verh. Ver. Brünn, XVI. p. 147, *rubicundum* (Carpathen) p. 47, *punctatostriatum* (Japan) p. 89; derselbe, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878.

Clambus *pilosellus* (Mangliss, Cauc.); Reitter, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 149 (bereits in der deutsch. Ent. Zeitschr. 1876. p. 259 als neu beschr.; d. Ber. 1876. p. 385 (177)).

Trichopterygidae. Trichopteryx *seminitens* (England); Matthews, E. M. M. XIV. p. 36; *Championis* p. 64, *fraterculd* (ibid.) p. 55; derselbe ebenda XV.

Ptinella *biimpressa* (Carpathen) Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 48.

Ptilium marginatum Aubé in England; Matthews, E. M. M. XIV. p. 36.

Scaphidiidae. Aus dieser Familie lehrt E. Reitter in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877 folgende neue Arten aus Japan kennen: Scaphidium *Japonum* (nigrum nitidum, elytris aequaliter punctatis, maculis tenuibus transversis duabus pallide flavis, antennarum basi tarsisque piceis, long. 7 mm); Scaphisoma *haemorrhoidale* p. 369, *rubrum, castaneipennis* (!) p. 370.

E. Perris beschreibt und bildet ab die Larve und Nymphe von S. agaricinum (L.); Ann. Soc. Linn. Lyon. XXII. p. 269 ff. Pl. I. Fig. 1—8 (die Tafel im Bd. XXIII).

Histeridae. E. Perris beschreibt und bildet z. Th. ab die Larven (und Nymphen) von Abraeus globosus Hoffm. p. 272. Fig. 9—12, Hister duodecimstriatus p. 277, quadrimaculatus L.; Saprinus rotundatus Ill. p. 279; Teretrius picipes F. p. 280 und giebt auf p. 283 eine synoptische Tabelle zum Bestimmen der Larven der Gattungen Hister, Saprinus, Platysoma, Paromalus, Plegaderus, Abraeus, Teretrius; Ann. Soc. Linn. Lyon XXII, die Fig. in XXIII.

Hister *turanus* (Sarafschan) p. 223, *falsus* (Samark.) p. 229; Solsky, Fedtschenko's Turk., Col., *grandis* (Tairua); Broun, Trans. N. Z. Inst. IX. p. 372.

Murmidius *irregularis* (Teapa; M. ovali Beck. statura colore-que similis; prothorace absque linea longitudinali prope marginem lateralem); E. Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 165.

Hetaerius *Blanchardi* (Thyngsborough, Mass.); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 609; *laevidorsis* (Lambessa); Fairmaire, Pet. Nouv. Nr. 148 p. 37; *plicicollis* (Bou-Sâada) p. 49; *pluristriatus* (Daga), *lioderus* (Lambessa), *arachnoïdes* (Marocco) p. 98; derselbe ebenda.

Paromalus *teres* (Michigan); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 609.

Saprinus *permixtus* (Florida); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 401; *revisus* (Alger), *biskrensis* (ibid.), *arachidarum* (!) (Marseille in Arachis), *persanus* (Nordp.); Marseul, Nouv. et Faits. 1876. Nr. 10. p. 39; *sparsutus* p. 238, *ovillum* (Sarafschan), *lateristrius* (Taschkent) p. 240; Solsky, Fedtschenko's Turk., Col.

Gnathoncus *disjunctus* (Samarcand); Solsky, Fedtschenko's Turk., Col., p. 242.

Teretrius *pulex* (Tougourt); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 141.

Plegaderus *Adonis* (Cypern); Marseul, Nouv. et Faits. 1876. Nr. 10. p. 40.

Abraeus *Raddei* (Caucasus); Reitter, D. E. Z. 1877. p. 292 und Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 153, *punctatissimus* (Siebenbürgen); derselbe Verh. Ver. Brünn. XV. p. 15. Taf. I. Fig. 6.

Acritus *salinus* (Cedar Keys, an der Küste); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 402. A. *Hopffgarteni* (Carpathen); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 49, *microscopicus* (Siebenbürgen); derselbe, Verh. Ver. Brünn, XV. p. 16, *Tataricus* (Tschattag); derselbe ebenda XVI. p. 154.

Phalacridae. Phalacrus *Darwinii* (Charles Isl., Galap.; oblongo-ovalis, convexus, piceo-niger, nitidissimus; antennis pedibusque obscure testaceis; elytr. punctorum seriebus 2, singulis stria suturali,

antice abbreviata, impressis; long. 1,5 mm); C. Waterhouse, Proc. Zool. Soc. London. 1877. p. 78.

Olibrus *princeps* (Florida); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 361.

Nitidulidae. E. Perris beschreibt (und bildet ab) die Larven (und Nymphen) von Soronia grisea (L.) p. 284; Rhizophagus nitidulus (F.) p. 286, Pl. I. Fig. 13—16; Pria dulcamarae (Ill.) p. 289, Fig. 17—22; Brachypterus vestitus Kiesenw., cinereus Heer, linearis Corn. p. 293, Fig. 23—26, Urticae F. p. 295; Cercus rufilabris Latr. p. 296, Fig. 27; Meligethes viridescens (Fabr.) p. 297, Fig. 28, aeneus F., coracinus Steph., Marrubii Bris. p. 298, (flavipes Sturm, erythropus Gyll., egenus Er., Menthae Bris. p. 299); Nitidula quadri-pustulata F. p. 300, Ips quadripunctata Oliv. p. 301. Fig. 29—32; Carpophilus hemipterus (L.) p. 303, Fig. 33—34; Rhizophagus dispar p. 305, Fig. 35; Trogosita Mauritanica (L.) p. 308; Ann. Soc. Linn. Lyon. XXII; die Fig. in XXIII.

E. Reitter beschreibt Japanische Nitidulidae; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 109 ff.

Cychramptodes (n. g. mit Cychramus und Camptodes zunächst verwandt) *Murrayi* (Adelaide); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 385.

Goniooryctus (n. g.) *latus* p. 129, *Blackburni*, *monticola* p. 130 (Hawaii); Sharp, Trans. Ent. Soc. Lond. 1878.

Ericmodes (n. g.; sulci antennarii breves, convergentes; labrum transversum, integrum, mandibulae apice bicuspi (-de); sternum simplex, prothorax leviter transversus, lateribus rotundatus, crenatus; . . . . tibiae muticae, tarsi 5-articulati, art. 4to minuto . . . .) *synchiloïdes, fuscitarsis* (Chile); Reitter, Verh. Z. B. G. Wien. XXVII. p. 167.

E. Reitter stellt in den Verh. naturf. Ver. Brünn. XV. 1. p. 122 auf *Hapalips* n. g. (ant. rectae-11-articulatae, clava 3, art.; mesostern. liberum; coxae ant. transversae; tarsi 4-articulati, 3 primis leviter dilatatis, subaequalibus, subtus dense pilosulis, art. 3io fortiter exciso; oculi magni, laterales apice prothoracis margine attingentibus (kühnes Latein!) . . . . . .) für einige amerikanische Arten, welche nach der Bildung der Füsse mit Languria, durch die eigenthümliche Körperform aber mit den Cucujiden und Rhizophagiden in naher Verwandtschaft stehen; die Gattung zählt 10 Arten: H. *grandis* (Columbien) Taf. II. Fig. 1, *tenuis* (ibid.), *filum* (ibid.) p. 125, *gracilicornis* (ibid.) Fig. 2, *semifuscus, nigriceps* (Brasilien) p. 126, *laticollis* (Columbien) Fig. 3, *fuscus* (Brasilien), *brevicornis* (Parahyba) p. 127, *Mexicanus* (Mexico) Fig. 4 p. 128.

Brachypterus *dilutitarsis* (Samarc.; Taschkent); Solsky, Fedtsch. Turk., Col. p. 247. Carpophilus *punctatissimus* (Japan); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 372.

Heterhelus *heterostomoïdes* (Japan); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 371, *morio*, *Japonicus*, *angusticollis* (Japan); derselbe, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 166, 167.

Haptoncus *mundus* (Hawaii); Sharp, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 139.

Brachypeplus *glaber* (Florida); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 398; *brevicornis* (Tairua); Sharp, E. M. M. XV. p. 47; *discedens*, *puncticeps* p. 133, *robustus*, *Reitteri* p. 134, *infimus*, *impressus* p. 135, *inaequalis*, *omalioïdes* p. 136, *brevis*, *aper* (!) p. 137; derselbe, Tr. E. S. London 1878; *Haagi* (Australien); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 165.

Conotelus *parvulus* (Bogotá); derselbe ebenda p. 166.

Omosiphora *Georgica* (Caucasus); Reitter, D. E. Z. 1877. p. 296 und Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 155.

Epuraea *zealandica* (Tairua); Sharp, E. M. M. XV. p. 48, *Hilleri* (Japan); E. Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 109, *Carpathica*; derselbe ebenda 1878. p. 51.

Haptoncura *subquadrata* (Cap York); Reitter, Mitth. Münch. 1877. p. 22, *imperialis* (Austr.); derselbe ebenda p. 128.

Nitidula *latiplaga* (Samarc.); Solsky, Fedtsch. Turk.; Col., p. 248.

Soronia *optata* (Neu Seeland); Sharp, E. M. M. XV. p. 48, *Hilleri* (Japan); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 109.

Adocimus *dimidiatus* (Neu Guinea); Reitter, Mitth. Münch. 1877. p. 127.

Amphotis *Martini* (Sierra Nevada); Brisout, Bull. Ent. Fr. 1878. p. LXIII.

Stelidota sexguttata Sahlb. ist auch in Steiermark beobachtet; Mitth. schweiz. entom. Gesellsch. IV. p. 479.

St. *multiguttata* nebst var. b, *dilatimana* (Japan); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877 p. 110.

Phenolia *incapax* (fossil in den Green-River-Schichten); Scudder, Bull. U. S. Geol. Surv. II. p. 80.

Meligethes *xanthopus* p. 250 T. 1 Fig. 7, *vulpes* p. 251 Fig. 8, *lutra* p. 252 Fig. 9 (Chokand); Solsky, Fedtsch. Turk., Col., *Schneideri* (Caucasus); p. 157; Reitter, Verh. Ver. Brünn. XVI, *floribundus* (Caucasus) p. 293, *Haroldi* (Japan) p. 372; derselbe, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. Hebascus *Japonus*, *Hilleri* (Japan); derselbe ebenda p. 372, 373. Lasiodactylus *attenuatus* (Dorey), derselbe, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 169.

Strongylus *dubius* 1877 p. 374, *literatus* 1878 p. 89, n. A. aus Japan; Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr.; *ruber* (Bogotá) derselbe, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 170.

Camptodes *biformis* (Bolivien); derselbe D. E. Z. 1878. p. 32,

trilineatus (Brasilien), *adustulus* (Mexico); derselbe, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 169, 170.

Cybocephalus *Syriacus* (Syrien, Cypern); E. Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 91.

Pallodes *Hilleri* (Japan); derselbe ebenda 1877. p. 374.

Amphicrossus *punctulatus* (Sarawak); derselbe, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 170.

Cryptarcha *maculosa* (Chili), *nitida* (Adelaide); Reitter, Mitth. Münch. 1877. p. 129, *uniformis* (Bogotá); derselbe, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 171.

Pityophagus *Quercus* (Biharer Comistat); E. Reitter, Verh. Naturf. Ver. Brünn. XV. 1. p. 18. Taf. I. Fig. 7.

Rhizophagus *brunneus* (Michigan); Horn, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 608.

Ips *Nankinensis* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 93; *janthinus* (Tasmanien); Reitter, Mitth. Münch. 1877. p. 130.

Ipsimorpha *ruficapilla* (Mexico); Reitter, Mitth. Münch. 1877. p. 130. *Schaumi* (Columbien), *Scribae* (Venezuela); derselbe, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 171.

Trogositidae. *Peltostoma* (n. g.; clypeus apice truncatus, frons inter oculos impressa, mand. vix prominentes; ant 10-art., clava 3-art.; palp. max. elongati; thorax valde transversus, antice truncatus, angulis rotundatis, lateribus crenatis; prost. inter coxas tenuissime elevatum; tib. sublineares, extus breviter inaequaliterque spinulosae, anticae apice in dentem productae, tarsi omnes elongati, artic. sensim majoribus, unguiculi magni, intus fortiter unidentati) *unguicularis* (Chili); *Ostomodes* (n. g.; clypeus apice truncatus, ant. 11-art., clava 3-art.; proth. coleopteris parum angustior, transversus, antice basique fere truncatus, angulis fere rotundatis, haud productis, lateribus serrulatis; prost. inter coxas anticas tenuissimum, coxae simplices, tib. fere muticae, unguiculi haud dentati) *Dohrni* (Californien) p. 174, Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII; *Grynocharina* (n. g.) *peltiformis* (Indien); derselbe, Mitth. Münch. 1877. p. 132.

Gauram bopsis (n. g.) *maculipennis* (Süd-Afrika); G. Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 239.

Airora *aequalis* (Californien); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 174.

Trogosita *Sennevillei* (Columb.); Léveillé, Bull. Ent. Fr. 1878. p. LXXIX.

E. Perris beschreibt die Larve von T. mauritanica L.; Ann. Soc. Linn. Lyon. XXII. p. 308.

Tenebriodes *Mathaei* (Pará); Léveillé, Bull. Ent. Fr. 1878. p. LXXIX, *lineolata* (Columbien); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 172.

Leperina *spercheoïdes* (Neu Caled.); Léveillé, Bull. Ent. Fr. 1878. p. LXXX.

Xenoglena *tetrastigma* (Malacca); Léveillé, Bull. Ent. Fr. 1878. p. LXXX.

Ancyrona *Haroldi* (Japan); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 375; *extensa* (Bogotá); derselbe, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 173.

Nosodes *spinifera* (Cap); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 175.

Latolaeva *quadrimaculata* (Malacca); Reitter, Mitth. Münch. 1877. p. 131.

Micropeltis *flavolimbata* (Chili); Reitter, Mitth. Münch. 1877. p. 22; *inaequalis* (Chili); derselbe, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 175.

Thymalus *Aubei* (Batum); Léveillé, Bull. Ent. Fr. 1877. p. CXI.

Colydiidae. G. H. Horn giebt eine Synopsis of the Colydiidae of the United States, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 555. In seiner Klassification nimmt er die von Erichson aufgestellten Unterfamilien an, gesteht aber dabei zu, dass mit Ausnahme der Synchitini und Colydiini dieselben wenig homogen sind; ausserdem stellt er die beiden neuen Unterfamilien der Rhagoderini für die Arten mit durchblätterten, nicht zurückziehbaren Fühlern, und Deretaphrini für die Arten mit zusammenstossenden Vorderhüften auf. Die Rhagoderini sind mit 3, Synchitini mit 23, Colydiini mit 7, Deretaphrini mit 5, Pycnomerini mit 3, Bothriderini mit 3, Cerylonini mit 3 Arten vertreten; folgende sind neu: Cicones *lineaticollis* (Süd Carolina und Florida) p. 564; Endophloeus *nosodermoïdes* (Californien, die erste Art dieser Gattung in Nordamerika) p. 567; Phloeonemus *catenulatus* (Californien, die Gattung war bis dahin ebenfalls aus Nordamerika nicht bekannt) p. 568; Coxelus *pacificus* (Vancouver) p. 569; Lasconotus *borealis* (Michigan) p. 570; Sosylus *dentiger* (Californien) p. 582; Bothrideres *montanus* (Colorado) p. 587.

Perris beschreibt und bildet ab die Larve von Endophloeus spinosulus Latr. p. 309, Pl. II. Fig. 36—40, und Colobcius emarginatus Latr. p. 312, Fig. 41—42; Ann. Soc. Linn. Lyon. XXII, die Fig. in XXIII.

E. Reitter beschreibt (17) Neue Colydier des Berliner Museums; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 113 ff. Es sind dies Diplotoma *Erichsoni* (Madagascar) p. 113, *colorata* (ibid.); Phloeonemus *Haroldi* (Cuba; = P. interruptus Klug i. l.) p. 114; von den Reitter bekannten (12) Colydiumarten giebt er eine analytische Tabelle p. 115; neu: C. *unistriatum* (Guiana) p. 116, *corpulentum* (Nordam.?) p. 117, *Mexicanum*, *longicolle* (Aragua) p. 118, *acuticolle*

(ibid.), *brevicorne* (Antillen oder Columbien) p. 119, *ferrugineum* (Brasilien) p. 120; *Mecedanops* (n. g., Aprostoma Guér. affinissimum, at pedum posteriorum artic. primi tibiis aequales) *ornamentalis* (Ceylon) p. 121; Prolyctus *angulosus* (Aragua) p. 122; Penthelispa *aequicolle* (Portorico), *conferta* (Madagascar) p. 123, *acutangulum* (Neu-Seeland), *simplex* (Columbien, = Pycnomerus castaneus Klug i. l.) p. 124; Discoloma *thymaloïdes* (Guinea) p. 125.

In einem Beitrag zur Kenntniss der Colydier betitelten Aufsatz der Stett. Ent. Zeit. 1877 beschreibt derselbe folgende neue Arten: Endophloeus *Sharpi* (Chili; Fühlerkeule 3gliederig, sonst von Endophloeus nicht abweichend) p. 323; *Anisopaulax* (n. g.; caput insertum, subquadratum; antennae basi tectae; 10-articulatae, clava 3-articulata, sulcis antennariis brevibus, ... tarsi articulis 3 primis brevibus, aequalibus) *Brucki* (Mexico) p. 224; Holopleuridia *imperialis* (Cap York) p. 325; Phormessa *Sharpi* (Mysol); Synchitodes *Frivaldszkyi* (Syrien) p. 326; Trachypholis *Deyrollei* (Malacca); p. 327, *Erichsoni* (Siam), *fasciculata* (Ceylon) p. 328; Cebia *scabrosa* (Nordaustralien); Illestus *repandus* (Cap York) p. 329; Phloeonemus *interruptus* (Mexico) p. 330, *integer (?)*; Distaphyla *setosa* (Sumatra) p. 331; Acropis *Steinheili* (Columbien) p. 332, *discoïdea* (ibid.), *tristis* (ibid.) p. 333; *Pseudaulonium* (n. g., ab Aulonio differt tibiis simplicibus, apice non dilatatis) *regale* (Columbien) p. 335, *ferrugineum* (Brasilien); Aulonium *insigne* (Columbien) p. 336; Endestes *sulcicollis* (Brasil.) p. 337; *Serrotibia* (n. g. Colydiorum, ... tarsi 4-articulati, articulo primo elongato, secundo et tertio aequalibus brevibus) *cucujiformis* (Columbien) p. 340, *unicolor* (Peru), *bicolor* (Columbien) p. 341; Deretaphrus *granulipennis* (Neu-S.-Wales); Anarmostes *costicollis* (Columbien) p. 342; Sosylus *lineolatus* (America) p. 343, *trilineatus* (Columbien) p. 344; Prolyctus *costipennis* (Columbien; latus niger-opacus, thorace subtransverso, utrimque tricostato; angulis anticis productis, lateribus rotundatis, elytris utrinque quadricostatis, interstitiis aequalibus; long. 5 mm) p. 345, *Haagi* (Argent.) *dorsalis* (Mexico) p. 346; *gemmatus* (St. Domingo); Bothrideres *bituberculatus* (Ceylon), *foveicollis* (Cap) p. 348; Dastarcus *decorus* (Neu-Guinea); Penthelispa *crassicornis* (Ceylon), *alternans* (ibid.) p. 349, *nitidicollis* (ibid.), *robusta* (Columbien) p. 350, *corpulenta* (America), *areolata* (Columb.) p. 351, *puncticollis* (ibid.) p. 351; Pycnomerus *biimpressus* (Portorico); Philothermus *latus* (Bogotá) p. 355.

Sharp ändert den von ihm 1876 für eine Neuseeländische Art vorgeschlagenen Guttungsnamen Epistrophus (von Kirsch bereits an eine Curculionidengattung vergeben) in Epistranus um; vergl. d. Ber. 1876. p. 390 (182). Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 120. und E. M. M. XV. p. 36.

Phloeodalis *Erichsoni* (Vera Cruz); Reitter, Mitth. Münch. 1877. p. 133.

Colobicus *uniformis* (Indien); Reitter, Mitth. Münch. 1877. p. 132.

Illestus *Grouvellei* p. 133, *productus* p. 134 (Austr.); Reitter, Mitth. Münch. 1877.

Colydium *Pascoei* (La Luzera); Reitter, Münch. Mith. 1877. p. 23.

Penthelispa *longicollis* (Malacca); Reitter, Münch. Mitth. 1877. p. 23.

Philothermus *puberulus* (Florida, unter Rinde von Pinus palustris); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 301.

Cerylon *evanescens* (Transsylv. Alpen); Reitter, Verh. naturf. Ver. Brünn. XV. 1. p. 20, *spissicorne* (Constantinopel); Fairmaire, Bull. Ent. Fr. 1877. p. LXVI.

E. Reitter giebt in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 176 eine synoptische Uebersicht der Discoloma Er.-Arten. Zu den 6 bekannten Arten (circulare Chevr., vestita Pasc., paulla Pasc., Fryi Pasc., cassideum Rtt., orbicularis Pasc.) kommt die neue D. *Erichsoni* von Cuba (= D. parmula Er. i. l.).

Cucujidae. E. Perris beschreibt (und bildet ab) Larve (und Nymphe) von Prostomis mandibularis (F.) p. 314; Brontes planatus (L.) p. 315; Laemophloeus testaceus (F.) p. 317. Pl. II. Fig. 43—45; Dendrophagus crenatus (Payk) p. 318; (Laemophl. ater, hypobori, Clematidis, bimaculatus), Lathropus sepicola Müll. p. 320 Fig. 46—53; Silvanus unidentatus (F.), advena Waltl p. 323; Telmatophilus brevicollis Aubé p. 326 Fig. 54—58; Ann. Soc. Linn. Lyon. XXII; die Fig. in XXIII.

A. Grouvelle liefert 2e Mémoire seiner Cucujides nouveaux ou peu connus; Ann. Soc. Ent. Fr. 1877 p. 205 ff. Pl. 5, 3e mém. 1878. p. 67 ff. Pl. 2, 4me mém. p. 281 ff. Pl. 8. Ausser der Beschreibung und Abbildung neuer Arten werden hier auch Abbildungen zu den in dem Bull. 1876 und 1877 diagnosticirten Arten geliefert; s. d. Ber. 1876 p. 391 (183).

Bessaphilus n. g.; Type: B. *cephalotes* (Tasmanien); Waterhouse, E. M. M. XIV. p. 26 f.

Catogenus *planus* (Mexico); Laemophloeus *Hilleri* (Japan); Platamus *humeralis* (Columbien) p. 176; *Platamops* (n. g.; max. liberae, ant. 11-art., apice sensim vix incrassatae, art. primo simplici, haud elongato; palp. maxill. art. ult. securiformi, proth. suboblongus, ante basim leviter constrictus, lateribus obtuse denticulatus et pilosus; scutellum minutum; elytr. oblongo-ovalia, apice rotundata, vix seriatim punctata; coxae ant. approximatae; tarsi 5-art., simplices, art. primo oblongo, tertio leviter lobato) *decoratus* (Columbien) p. 177, *vittatus* (ibid.); Psammoecus *breviusculus* (Dorey) p. 178; Myrabolia *Grouvelliana* (Tasmanien) p. 179; *Amydropa* (n. g.; ant. 11-art., clava 3-art.; oculi nulli; palp. max. art. ultimo subacuminato; proth.

oblongo-quadratus, lateribus subcrenatus, ante medium late rotundatus, basim versus leviter angustatus, margine antico truncato, angulis ant. rotundatis, posticis minutis (?), rectiusculis; scut. triangulare, minutissimum; el. oblonga, irregulariter punctata, apicem versus subampliata, apice conjunctim rotundata, pygidium obtegentia, abd. segm. ventr. 5, subaequalibus; tarsi 5-art., art. 4 primis subaequalibus; corpus fere ut in genere *Hypocoprus*) *anophthalma* (-mus?; Chili); Hypocoprus *quadricollis* (Südfrankreich); E. Reiter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII.

Passandra *marginata* (Australien); Grouvelle, Bull. Soc. Ent. Fr. 1877. p. CLIX und Ann. 1878. p. 261. Pl. 8. Fig. 2.

Hectarthrum *Raffrayi* (Abyssinien); Grouvelle, Rev. et Mag. de Zool. 1877. p. 296. Pl. 1. Fig. 10.

Ancistria *semicastanea*, *filum*, *tenuissima* (Südamerika?); Reitter, Col. Heft. XV. p. 39, 40 (werden später zu Scalidia gezogen); *Fabricii* (Indien); derselbe, Mitth. Münch. 1877. p. 134.

Prostomis *Atkinsoni* (Tasmanien); Waterhouse, E. M. M. XIV. p. 26.

Cucujus *Grouvellei* (Himalaya); Reitter, Mittheil. München. 1877. p. 24.

Hemipeplus *Gundlachi* (Cuba); Grouvelle, Bull. Soc. Ent. Fr. 1878. p. XLIV und Ann. p. 267. Pl. 8. Fig. 11.

Brontes *atratus* (Malacca); Reitter, Mitth. Münch. 1877. p. 24.

Platamus *Buqueti* (Cayenne); Grouvelle, Bull. Soc. Ent. Fr. 1877. p. L und Ann. 1878. p. 67. Pl. 2. Fig. 1; *Haroldi* (Venezuela) p. 386 *bipunctatus*, *quadripunctatus* (Cuba) p. 387; Schaufuss, Nunq. Ot. II; die von Schaufuss beschriebenen Arten gehören nach Reitter, Mitth. Münch. 1877. p. 7 zur Gattung Telephanus).

Telephanus *apicalis* (Cuba) p. 207, Fig. 4, *crux* (Mexico) p. 208, Fig. 5; Grouvelle, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. Pl. 5; *agilis* (Mexico), *pubescens* (Mexico), *acuminatus* (Columbien); derselbe, ebenda Bull. p. LVIII und Ann. 1878. p. 68. Pl. 2. Fig. 2—4; *lateralis*, *reductus* p. 390, *pallidus* p. 391, *bimaculatus* p. 392 (Neu-Freiburg); Schaufuss, Nunq. Ot. II; vgl. auch unter Platamus.

Laemophloeus *curtipennis* (Zanzibar) p. 297. Pl. 1. Fig. 9, *brunneus* (ibid.) p. 298, Fig. 11; Grouvelle, Rev. et Mag. d. Zool. 1877; *elegans* (Brasilien) p. 208. Pl. 5. Fig. 6, *Lacerdae* (! ibid.) p. 211. Fig. 9, *convexiusculus* (Japan) p. 213. Fig. 12; derselbe, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877; *albofasciatus* (Caraccas), *tuberculatus* (Australien) p. L, derselbe ebenda Bull. und Ann. 1878. p. 70, 71. Pl. 2. Fig. 5 u. 6; *bistriatus* (Tasmanien) p. 72. Fig. 8, derselbe ebenda Ann. 1878; *Chevrolati* (Cuba) p. 264. Pl. 8. Fig. 6, *contaminatus* (Wide Bay) p. 265. Fig. 7, derselbe ebenda und Bull. 1877. p. CLIX, *Chamaeropis* (Florida); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 359.

Lathropus *parvulus* (Teapa); Grouvelle, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 73. Pl. 2. Fig. 9; *pictus* (Florida); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 358.

Psammoecus *Pradieri* (Taïti); Grouvelle, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 74. Pl. 2. Fig. 10; *longulus* (Port Natal); derselbe ebenda p. 265. Pl. 8. Fig. 8.

Silvanus *vulgaris* (Mexico) p. 74. Fig. 11, *communis* (Brasil.) Fig. 12, *trivialis* (ibid.) Fig. 13, p. 75; Grouvelle, Ann. Soc. E. Fr. 1878. Pl. 2; *atratulus* (Austr.), derselbe ebenda p. 266, Pl. 8, Fig. 9 und Bull. 1877. p. CLIX.

Airaphilus *seminiger* Pl. 1. Fig. 7, *fallax* Fig. 8 (Abyssinien); Grouvelle, Rev. et Mag. de Zool. 1877. p. 299; *syriacus* (Syrien), derselbe, Bull. Soc. Ent. Fr. 1877. p. XXIX und Ann. 1878. p. 267. Pl. 8. Fig. 10.

Nemicelus *microphthalmus* (Florida); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 360.

Telmatophilidae. Thallestus *Dohrni* p. 136, *liliputanus*, *obscurus* p. 137, *brunnescens* p. 138 (Indien); Reitter, Mittheil. Münch. 1877.

Cryptophagidae. E. Perris beschreibt in den Ann. Soc. Linn. Lyon. XXII. p. 330 die Larve von Cryptophagus dentatus Herbst und p. 331 ff. die von Antherophagus silaceus Herbst.

Henoticonus (n. g. prope Henoticum) *triphylloïdes* (Japan); *Micrambina* (n. g.) *amitta* (Columbien); E. Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 127 f.

Henotiderus (n. g. Cryptophagin., habitu Atomariae, sed corpore pube longiore hirtello, antennis lateralibus etc.) *centromaculatus* (Japan); derselbe, Mitth. Münch. 1877. p. 25 f.

Leucohimatium *brevicolle* (Caucasus, Astrachan) p. 93, *puberulum* (Cap) p. 94; Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878.

Antherophagus *priscus* (fossil in den Tertiärabl. von Wyoming); Scudder, Bull. U. S. Geol. Surv. II. p. 79.

A. *Caucasicus* (Helenendorf); Reitter, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 169.

Cryptophagus *4-maculatus* (Caucasus); E. Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 293. (Die früher als Paramecosoma melanocephalum var. C. beschriebene Form erhebt derselbe unter dem Namen P. *univestre* zu einer Art; ebenda p. 294.)

C. *reflexicollis* (Siebenbürgen); E. Reitter, Verh. naturf. Ver. Brünn. XV. 1. p. 21; Cr. *inaequalis* (Carpathen); derselbe, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 33; *silvanoïdes* (Sarepta) p. 91, *durus* (Algier) p. 93, derselbe ebenda; *recticollis* (Taschkent) *bactrianus* (Aral-See); Solsky, Fedtsch. Turk., Col. p. 260.

Tomarus *hirtellus* (Florida); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 358.

Atomaria linearis in verheerender Menge an den Wurzeln der Zucker-(Runkel?-)rübe; v. Schönfeldt, Wien. landw. Zeit. 1877. Nr. 21 und Ent. Nachr. 1877. p. 167.

Atomaria *pilifera* p. 111, *punctatissima* (Anchicera) *Lewisii*, *horridula* p. 112, n. A. aus Japan; E. Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877; A. *Attila* (Carpathen), derselbe ebenda 1878. p. 53; *Uhagoni* (Navacerrada), derselbe, Ent. Monatsbl. I. p. 10; *dilutella* (Samark.), Solsky a. a. O. p. 261.

Anommatus *Baudii* (Toscana); Reitter, Mittheil. München. 1877. p. 26.

Litargus *japonicus;* Reitter, Mitth. Münch. 1877. p. 27.

Corticeus *cylindricus* (Fidschi Ins.); Reitter, Mitth. Münch. 1877. p. 27.

Ephistenus *Japonicus* (Japan); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 181.

Monotomidae. *Smicrips* (n. g.) *palmicola* (Florida auf Chamaerops palmetto); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 399.

In seinen Bemerkungen über die Arten der Gattung Monotoma weist Reitter auf die grosse Variabilität der Arten dieser Gattung hin, die hier wie so vielfach anderwärts Veranlassung gewesen ist, dass blosse Abänderungen als besondere Arten mit besonderen Namen belegt worden sind. Und zwar ist nicht nur die Färbung, sondern auch die Form (namentlich des Halsschildes) und Grösse des Körpers Abänderungen unterworfen, deren Umfang für die einzelnen Arten nur durch Vergleichung eines grösseren Materials ermittelt werden kann. Von den beschriebenen europäischen Arten erkennt Reitter demnach nur 12 an, die er in einer synoptischen Tabelle zu diagnosticiren sucht und zwar zum Theil mit Berücksichtigung der Eigenschaften, die er in den vorhergehenden Bemerkungen variabel genannt hat. Diese 12 Arten sind: M. conicicollis Aubé, angusticollis Gyll., quadrifoveolata Motsch., quadriimpressa Motsch., ferruginea Bris., quadricollis Aubé, puncticollis Aubé, brevicollis Aubé, spinicollis Aubé, picipes Payk., subquadrifovealata Waterh., longicollis Gyll.; dazu beschreibt er als neu M. (Gyrocecis Thoms.) *Diecki* (Corsica; ferruginea, prothorace quadrato, antrorsum parum angustato, dorso quadrifoveolato foveis basalibus profunde impressis, elytris thorace distincte latioribus, breviter ovali(bu?)s; long. 1,8 mm) p. 6; Zeitschr. f. Entomologie. Neue Folge. 6. Heft. Breslau 1877. p. 1 ff.

Lathridiidae. E. Perris beschreibt (und bildet ab) Larve (und Nymphe) von Langelandia anophthalma Aubé p. 335, Pl. II. Fig. 59—61; Corticaria gibbosa Herbst p. 338, serrata p. 340 (bloss Nymphe); Ann. Soc. Linn. Lyon. XXII, die Abbildungen in XXIII.

Lobogestoria (n. g.; ant. 11-art., clava biart., subsolida;

frons longitudinaliter biimpressa; prost. pone coxas deflexum; coxae haud contiguae; thorax quadrato-elongatus, toris duobus dorsalibus, parum arcuatis, fortissime elevatis et antice in lobos valde productis instructus; scut. vix perspicuum; el. elongata, cylindrica, dense punctato-striata . . tarsi triarticulati, . . .; abd. segm. 5 immobilibus et subaequalibus; corpus elongatum, subcylindricum, subglabrum, fere ut in genere (Colydiid.) Pycnomero) *gibbicollis* (Cuba); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 32.

Ueber Merophysia Luc., Coluocera Motsch. und Reitteria Led.; Schaufuss, Nunq. Otios. II. p. 393 und Reitter, Mitth. Münch. 1877. p. 1 ff. Reitter bestätigt die Angabe Schaufuss', dass Coluocera wie Merophysia 8-gliederige Fühler besitzt, findet aber beide Gattungen durch die Bildung der Brust hinlänglich unterschieden; ebenso ist die Gattung Reitteria einstweilen noch aufrecht zu halten, wenn auch allerdings bei Coluocera eben so gut wie bei ihr die Augen nur als kleine, nicht facettierte Hervorragungen vertreten sind.

Hyplathrinus (n. g.; ant. 10-art., art. 2 basabilus incrassatis, 3—7 minutis, subglobosis; clava abrupte triarticulata; oculi distincti; frons plana, linea semicirculari haud impressa; scut. transverse semiellipticum, prost. inter coxas tenuissimum, breve, mesost. simplex latum, coxae post. valde distantes; thorax transversus; basim versus angustatus, planus; elytra apice singulim rotundata, pygid. haud obtegentia, stria suturali vix perspicua; corp. ut in gen. Holoparamecus) *planicollis* (Mendoza); Derselbe, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 182.

Langelandia *grandis* (Algeth); Reitter, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 162 und Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 296.

Coluocera *gallica* (Frankreich); Schaufuss, Nunq. Ot. II. p. 398.

Merophysia *ovalipennis* (Syrien); Coye, L'Abeille 1876. livr. 4. p. 376; *Baudueri* (Bou-Sâada); Reitter, Mittheil. München. 1877. p. 6.

Cartodere *costipennis* (Japan), *costulata* (ibid. und China) p. 114, *aequalis* (Caucasus) p. 295; Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877; *bicostata* (Mexico); derselbe, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 183.

Coninomus *bifasciatus* (Austral.); Reitter, Mitth. München. 1877. p. 138; *subfasciatus* (Chili); derselbe, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 183.

Holoparamecus *Lederi* (Caucasus); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 295.

Lathridius *opaculus, maculatus, duplicatus, laticollis* (Michigan), *tenuicornis* (Californien); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 600 f.; *parallelipennis* (Sarafschan); Solsky, Fedtsch.

Turk., Col., p. 264; *chinensis* (China, Japan); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 113.

Corticaria *corsica;* Raffray, Bull. Ent. Fr. 1878. p. XCVI; *subtilissima* (Australien); Reitter, Mitth. Münch. 1877. p. 139; *ornata* (Japan und China), *fasciata*, *japonica* (Japan); derselbe, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 115 f.

Metophthalmus *plicatulus* (Bogotá); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 182.

Migneauxia *orientalis* (Indien); Reitter, Mittheil. München. 1877. p. 139.

Mycetophagidae. E. Perris beschreibt (und bildet ab) Larve (und Nymphe) von Litargus bifasciatus (F.) p. 342, Pl. II. Fig. 65—71; Mycetophagus piceus (F.) p. 345; Typhaea fumata (L.) p. 347; Ann. Soc. Linn. Lyon. XXII, die Abbildungen in XXIII.

Triphyllina (n. g., inter Triphyllum et Litargum; oculi parvuli, vix prominuli, rotundati, integri, antennae 11-art., clava tri-art.; scut. brevissimum, valde transversum, lineolatum; prostern. fortiter carinatum, pone coxas valde lanceolato-productum; mesost. apice subtiliter carinatum . .) *Lederi* (Suram); Reiter, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 167 f. Taf. IV. Fig. 32.

Mycetophagus *Hillerianus* (Hagi); E. Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 116.

Auf Triphyllus cribratus Baudi gründet derselbe *Atritomus* n. g. Tritomidarum (Oculi rotundi integri; antennae subclavatae, apicem versus sensim incrassatae; thorax transversus, lateribus rotundatis, foveolis ante basim vix conspicuis; elytra striato-punctata; corpus oblongum convexum); ebenda p. 384.

Myrmecoxenus *calvus* (Celebes) p. 184; Thallestus *Wollastoni* (Ceylon), *subfasciatus* (Mexico), *convexus* (Ceylon) p. 185; Diplocoelus *grandis* (Mexico), *Haagi* (ibid.) p. 186, *foveolatus* (Chili), *tessellatus* (ibid.) p. 187, *mus* (Antillen ?), *amplicollis* (Rio Janeiro) p. 188, *oblongus* (Brasilien), *philothermoïdes* (Nordamerika) p. 189; derselbe, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. Von der Gattung Diplocoelus giebt derselbe auf S. 190 eine Uebersicht der ihm bekannten (10) Arten; Horn desgl. von den 3 Nordamerikanischen Arten, unter denen D. *angusticollis* (Michigan) neu ist; Proc. Am. Phil. Soc. XVII, Nr. 101. p. 605.

Horn stellt eine Tabelle der (11) Nordamerikanischen Mycetophagus-arten auf; 3 derselben sind neu: M. *californicus* (Californien). *tenuifasciatus* (verbreitet), *confusus* (Colorado); Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 603 ff.

Tritoma *univestris* (Suram); Reitter, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 166. Taf. IV. Fig. 31.

Thorictidae. Thorictus *circumflexus* p. 371, *pubescens* p. 373, *longipennis* p. 374 (Syrien); Coye, L'Abeille 1876. 4. livr.

Dermestidae. Dermestes bicolor lebende junge Tauben anfressend; Taschenberg in Giebel's Zeitschr. (3 F.) III. p. 393.

D. lardarius L. die Seide schädigend; Schoch, Mittb. Schweiz. ent. Ges. V. p. 436.

Dermestes *coarctatus* (Nagasaki); E. v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 347; *elegans* (Sarafschan), *ratus* (Pers.); Solsky, Fedtsch. Turk., Col., p. 269. Taf. 1. Fig. 10.

Attagenus *Japonicus* (A. *marginicolli* valde affinis); E. Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 375; *simulans* (Sarafschan), *byturoïdes* (Samarc.) p. 272, *suspiciosus* (Sarafschan) p. 274, *fasciolatus* (Samarc., Kisilkum) p. 275; Solsky, Fedtsch. Turk., Col.; *orientalis* (Caucasus); Reitter, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 178.

Megatoma *conspersa* (Sarafschan); Solsky, Fedtsch. Turk., Col. p. 275.

Hadrotoma *quadriguttata* (Caucasus); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 95; *breviclavis* (Borshom); derselbe, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 179.

Trogoderma *variabilis* (! Kuldsha; Chodshent, Taschkent; elongato-ovalis, nigro-picea, pubescens; ant. tibiisque ferrugineis, elytr. rufo-piceis vel nigro-piceis, rufescente-trifasciatis et maculatis; long. 3—4,5 mm); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1. p. 277; *ornata* (! Sarafschan); Solsky a. a. O. p. 278.

Anthrenus Scrophulariae, bis dahin aus den Vereinigten Staaten nicht bekannt, ist in Albany in grosser Zahl als Zerstörer der Teppiche aufgetreten; Proceed. Acad. Nat. Sciences of Philadelphia. 1876. II. p. 195.

Anthrenus pimpinellae F. var. *cinnamomeus* (Chartum, während der Regenzeit auf Malvenblüthen); Gredler, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 507; *melanoleucus* p. 279 (Sarafschan), *picturatus* p. 280, *rufulus* (Samarcand), *floridus* (Pjandschikent) p. 281, *leucogrammus* (Sarafschan) p. 282; Solsky a. a. O.

Trinodes *rufescens* (Japan); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 376.

Telopes *seniculus* (Krasnowodsk); Solsky a. a. O. p. 276 Anm.

Byrrhidae. Curimus *rudis* (Creta); Fairmaire, Pet. Nouv. Nr. 145. p. 25; *asiaticus* (Chokand); Solsky, Fedtsch. Turk., Col. p. 283.

Nach Czwalina ist Cytilus auricomus Duftsch. keine Varietät von C. varius, sondern eigne Art, wie er durch eine Paralleldiagnose zu beweisen sucht. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 205.

Pedilophorus *subcanus* (Michigan); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 609.

J. Weise giebt eine kurze Revision der Limnichus- und Pelochares-Arten; Deutsche Ent. Zeitschr. 1877.

p. 299 ff. Die Gattung Pelochares unterscheidet sich von Limnichus ausser durch die von Rey angegebenen Merkmale auch durch die Gestalt der Schenkeldecken; dieselben sind nämlich hier der ganzen Quere nach von einer tiefen, glatten Furche durchzogen, bei Limnichus nur undeutlich vertieft und mit einer oder mehreren, oft unregelmässigen Punktreihen besetzt. Pelochares enthält nur 2 Arten: P. versicolor Waltl, murinus Baudi; Limnichus 8: L. pygmaeus Strm., *angustulus* n. sp. (Sardinien) p. 300, *inornatus* n. sp. (Cypern) p. 301, aurosericeus Duval, sericeus Duftsch., *Lederi* n. sp. (Caucasus) p. 302, incanus Kiesenw., punctipennis Kraatz.

L. *auricomus* (Caucasus); Reitter, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 180.

Parnidae. Parnus *fuscipennis* (Taschkent; Chokand); Solsky, Fedtsch. Turk., Col. p. 284.

Dryops (Parnus) *corpulentus* (Mendoza); E. Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 191, *Dicksoni* (Formosa); C. O. Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878. I. p. 491; *longus* (Taschkent; Chokand); Solsky a. a. O. p. 285.

Potaminus *angusticollis* (Waikato); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 141.

Helichus *asiaticus* (Chokand); Solsky a. a. O. p. 286. Taf. I. Fig. 17.

Lucanidae. E. Perris giebt eine Bestimmungstabelle zur Ermittelung der Gattung, in welche die Larven dieser Familie gehören; berücksichtigt sind nur die Gattungen Lucanus, Dorcus, Platycerus, Ceruchus, Sinodendron, Aesalus; Ann. Soc. Linn. Lyon. XXII. p. 360.

Hoplogonus (n. g. Lissoti affine) *Simsoni* (Tasmanien); F. J. S. Parry, Cist. Ent. II. p. 131. Pl. I. Fig. 1—3.

Pseudolucanus *Davidis* (China); Deyrolle, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 93. Pl. 4. Fig. 1, 2.

Prismognathus *Davidis* (China); Deyrolle, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 94.

Nigidius *perforatus*, *laevigatus* (Innerafrika); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 100.

Ceratognathus *zealandicus* (Canterbury, Tairua); Broun, Trans. N. Zeal. Inst. IX. p. 372.

Passalus *duplicatus* (Innerafrika); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 101.

Cyclommata *Margaritae* (Fly Riv., Neu-Guin., C. Kaupii affinis, a quo differt praecipue mandibulis dente medio longo spiniformi omnino destitutis . . .); R. Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. IX. p. 324 ff.

Scarabaeidae. Sharp beschreibt einige neue Arten aus Central-Amerika. Journ. Linn. Soc. XIII. Zoology. Nr. 67. p. 129 ff.

E. Perris giebt in den Ann. Soc. Linn. Lyon. XXII. p. 350 ff.

eine sehr eingehende Schilderung des allgemeinen Baues der Larven dieser Familie und auf p. 356 ff. eine synoptische Tabelle zur Ermittelung der Tribus und Gattungen, in die eine Larve dieser Familie gehört. Auf p. 363 ff. werden die Arten dieser (und der vorhergehenden) Familie aufgezählt, deren Larven in Castanea vesca leben, und dann beschrieben und abgebildet die von Copris lunaris (L.) p. 365. Pl. III. Fig. 72—81; Onthophagus nuchicornis (L.) Fig. 82—84; Aphodius fossor (L.) Fig. 85—92. p. 367; Trox hispidus Laichart. p. 369. Fig. 93—98; Pachypus candidae Pet. p. 370. Fig. 106—111; Anoxia villosa (F.) p. 372. Pl. IV. Fig. 118; (Amphimallus rufescens Latr., Rhizotrogus Bellieri Reiche, insularis Reiche, Sassariensis Perris p. 373. Fig. 119—125); Triodonta aquila Cast. p. 374. Fig. 127—132; Hoplia coerulea Drury p. 375. Fig. 135—136; Ann. Soc. Linn. Lyon. XXII; Abbildungen in XXIII.

Coprini. Parapinotus (n. g. prope Pinotum) *Dewitzi* (Cap); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 44.

Paraphytus n. g. inter Scatonomum et Choeridium; Type: P. *Doriae* (Sarawak); v. Harold, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 43.

Scarabaeus *paganus* (Innerafrika); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 101.

Sisyphus *tibialis* (Tigré); Raffray, Rev. et Mag. d. Zool. 1877. p. 312.

Macroderes *nitidus* (Cap); v. Harold, Mittheil. München. 1877. p. 97.

Pedaria *armata* (Schimba), *dentata* (ibid.); Raffray, Rev. et Mag. d. Zool. 1877. p. 313.

Heliocopris *Menelikii* (Somali); Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 318 (= H. Dilloni Guérin; derselbe ebenda p. 464); H. *Mouhotus* (Laos, Cochin China); Sharp, E. M. M. XV. p. 155; *hamifer* (N'Yassa) p. 39, *Jupiter* (ibid.) p. 40; v. Harold, Mitth. Münch. 1878; *Samson* (Innerafr.) p. 101; derselbe ebenda.

Canthidium *imperiale* (Brasilien); v. Harold, Col. Heft. XV. p. 118.

Copris *Servius* (Sarawak) p. 46, *Claudius* (Ceylon) p. 48, *Doriae* (Sarawak) p. 49, *Confucius* (China) p. 48 Anm.; v. Harold, Ann. Mus. Civ. Gen. X; *sphaeropterus* (Cap); derselbe, Mitth. Münch. 1877. p. 98; *mesacanthus* (N'Yassa) p. 45; derselbe ebenda 1878.

Catharsius *Davidis* (China); Deyrolle, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 95; *Pandion* (Port Natal), *Harpagus* (Südafr.), *Camillus* Dej. (Port Natal) p. 97, *coronatus* (Ceylon) p. 98; v. Harold, Mitth. Münch. 1877; *nubiensis* (Kordofan) p. 41, *pollicatus* (Sansibar) p. 42; *dux*, *peregrinus* (Innerafrika) p. 101; derselbe ebenda 1878.

Coptodactyla *subaenea* (Cap York); v. Harold, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 40.

Phanaeus *mirabilis* (Brasilien); v. Harold, Mitth. München. 1877. p. 98.

Onitis *aerarius* (N'Yassa); v. Harold, Mittheil. München. 1878. p. 46.

Onthophagus *Finschi*, *sibiricus* (Lepsa, Sib.); E. v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 333 ff.

O. *tapirus* (Mittelamerika); Sharp, Journ. Linn. Soc. XIII. Zool. Nr. 67. p. 130.

O. *capreolus* (Kuldsha, Lepsinsk, Sergiopol); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1. p. 280; O. *Hildebrandti*, *sansibaricus*, *nanus* (Sansibar); v. Harold, Monatsber. k. pr. Akad. Wissensch. Berlin. 1878. p. 211; *Deyrollei* (Bagamoyo) p. 315. Pl. 1. Fig. 1, *planiceps* (Küste von Zanguebar) Fig. 4, *gracilicornis* (Adouah) Fig. 3. p. 316, *tubericollis* (Hamacen) p. 317, *nigriceps* (Samarh), *alternans* (Adouah) p. 318, *quadrimaculatus* (Schimba), *mucronatus* (Bagamoyo) p. 319, *simplex* (Schimba), *exiguus* (ibid.) p. 320, *convexifrons* (Ins. Zanzibar), *fallaciosus* (Hamacen) p. 321, *infuscatus* (Schimba), *humeralis* (Samarh) p. 322, *frontalis* (ibid.), *interruptus* (Tigré) p. 323, *bicolor* (Samarh), *delicatulus* (Schimba), *gemellatus* (Ins. Zanzibar) p. 324, *carinicollis* (Schimba) p. 325; Raffray, Rev. et Mag. d. Zool. 1877; *incisus* (Sarawak) p. 52, *rorarius* (ibid.), *ochromerus* (ibid.) p. 53, *vulpes* (ibid.) p. 54, *pavidus* (ibid.) p. 55, *infucatus* (! ibid.) p. 56, *borneensis* (ibid.) p. 57, *Gestroi* (Kandari) p. 59, *ceylonicus* p. 61, *papuensis* (Andai), *signifer* (ibid.) p. 65, *scrutator* (Kandari) p. 66, *foveolatus* (Sarawak) p. 68, *holosericeus* (Kandari), *carinulatus* (Ternate) p. 69, *tetricus* (Andai) p. 70, *Albertisi* (Neu-Guinea) p. 71, *latro* (Somerset, Cap York) p. 74, *vilis* (ibid.), *ocelliger* (ibid.) p. 75, *Doriae* (Andai) p. 76, *diabolicus* (Sarawak) p. 78, *sarawacus* (ibid.) p. 79, *aurifex* (ibid.) p. 80, *semicupreus* (ibid.) p. 81, *egenus* (Buitenzorg) p. 82, *nitefactus* (Aru) p. 83; v. Harold, Ann. Mus. Civ. Gen. X; *rectinicornis* (! China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 96. Pl. 4. Fig. 6; *furcipes* (Syrien); Marseul, L'Abeille 1876. livr. 4. p. 379; *Mayeri* (Neu-Guinea); v. Harold, Col. Heft. XV. p. 118, *speculifer* p. 308, *leucomelas* p. 309 (Samark., Taschkent); Solsky, Fedtsch. Turk., Col.; *dives* (Nyassa) p. 98, *lacustris* (ibid.) *Kindermanni* (Türkei?) p. 99; v. Harold, Mitth. Münch. 1877; *extensus* (Innerafr.); derselbe ebenda 1878. p. 101.

Caccobius *microcephalus* (Tokio, Japan); E. v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 349; *binodulosus* (Sarawak); derselbe, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 50.

Synaspis *Davidis* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 90. Pl. 4. Fig. 5.

Drepanocerus (?) *parallelus* (Tembiène), *setiger* (Schimba); Raffray, Rev. et Mag. d. Zool. 1877. p. 314.

Aphodiini. Odochilus (n. g. prope Rhyssemum, Ataeniam,

Eupariam) *syntheticus* (Celebes; Sarawak); v. Harold, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 97 ff.

Burmeister zählt in der Stett. Ent. Zeit. 1877. p. 401 ff. die Argentinischen Aphodiaden auf und versieht sie mit Anmerkungen. Zu dem von Erichson hervorgehobenen Unterschied zwischen der Gattung Aphodius und Euparia gibt Burmeister die Erläuterung, dass der dem Kauzahn der Phyllophagen entsprechende Vorsprung an der Basis des Oberkiefers bei Aphodius mit einer Reihe feiner Leisten besetzt ist, die durch Fältelung der Epidermis entstehen und in der Längsrichtung des Käfers, aber quer in Bezug auf den Zahn verlaufen; der Gattung Euparia fehlen sie. Von Aphodius kommen 2, Psammodius 1, Euparia 12 Arten in Argentinien vor, unter letzteren E. *pusilla* p. 410, *cribricollis*, *luctuosa* (= Ataen. opacus Harold?) p. 411 neu.

Aphodius *nitidus*, *incertus* p. 282, *subsericeus* p. 283; neue Arten von Kuldsha; Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1; A. *bidens* (Colorado) p. 453, *duplex*, *obtusus* (ibid.) p. 454, *cribratus* (Oregon), *anthracinus* (Utah), *brevicollis* (Nebraska) p. 455, *marginatus* (Nevada), *phaeopterus* (Idaho), *cruentatus* (Neu-Mexico) p. 456, *subtruncatus* (Colorado), *scabriceps* (ibid.), *explanatus* (ibid.) p. 457, *rudis* (ibid.), *sparsus* (Mariposa, Cal.) p. 458, *humeralis* (Detroit) p. 459; Le Conte, Bull. U. S. Geol. Surv. IV. Nr. 2; *Amarchicus* (Gondar) p. 325, *plagiatus* (Samarh), *foveiventris* (ibid.) p. 326; Raffray, Rev. et Mag. d. Zool. 1877; *Albertisi* (Somerset), v. Harold, Ann. Mus. Civ. Gen. X; *hilaris* (Palaestina); Harold, Nouv. et Faits. 1878. Nr. 14 et 15. p. 56, *vagus* (Algier), *terminatus* (ibid.); Marseul ebenda p. 56 f.; *nigrivittis* (Chokand) p. 327, *Kisilkumi* (K.) p. 332, *semipellitus* (Sam.) p. 335, *lunifer* (Taschkent) p. 336, *circumductus* (Kisilk., Sam.) p. 338, *Edgardi* (Sam.) p. 340; Solsky a. a. O.; *scoparius* (Kiachta); v. Harold, Mitth. Münch. 1877. p. 112.

Aulonocnemis *monstrosa* (Sarawak); v. Harold, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 92.

Saprosites *marchionalis* (Sarawak) p. 89, *laeviceps* (ibid.) p. 90, *difficilis* (ibid.), *pygmaeus* (Key) p. 91; v. Harold, Ann. Mus. Civ. Gen. X.

Oxyomus *debilis* (Macassar); v. Harold, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 88.

Ammoecius *Gestroi* (Macassar); v. Harold, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 87; *discolor* (Samarkand); Solsky a. a. O. p. 345.

Ataenius *spinator* (Hatam) p. 94, *granulator* (Ramoi) p. 95, *peregrinator* (Macassar; Surabaia) p. 96; v. Harold, Ann. Mus. Civ. Gen. X.

Rhyssemus *berytensis*, *exaratus* (Aegypten) p. 57, *gemmifer* (ibid.) p. 58; Marseul, Nouv. et Faits. 1878. Nr. 14 et 15.

Psammobius *Japonicus* (Hagi); v. Harold, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1878. p. 69; *indicus* (Macassar); derselbe, Ann. Mus. Civ. Gen. X; *multipunctatus* (Batum); Marseul, Nouv. et Faits. 1878. Nr. 14 et 15 p. 58.

Le Conte stellt eine Uebersichtstabelle der Nordamerikanischen Arten der Gattung Aegialia auf; Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 610 und beschreibt als neue Arten A. *rufa* (? Michig. und Calif.), *latispina* (Mojave Desert), *spissipes* (Marquette, Mich.).

Orphnini. Hybalus *birctusus* (Dellys); Marseul, Nouv. et Faits. 1878. Nr. 14 et 15 p. 59; *granicornis* (Batna); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 141.

Orphnus *cribratellus* (Cochinchina); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 269.

Ochodaeus *gigas* (Algier); Marseul, Nouv. et Faits. 1878. Nr. 14 et 15. p. 58; *cornifrons* (Samarc.); Solsky a. a. O. p. 349.

Geotrupini. Bolboceras *Albertisi* (Somerset); v. Harold, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 103; *Radoszkovskii* (Chokand); Solsky a. a. O. p. 352. T. II. Fig. 1.

Thorectes *variolipennis* (Mogador) 1876. Nr. 25. p. CI, *distinctus* (Algier), 1878. Nr. 14 et 15. p. 59; Marseul, Nouv. et Faits.

Geotrupes *chalybaeus* (Tampa); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 402; *creticus*; Fairmaire, Pet. Nouv. Nr. 145. p. 25; (Phelotrupes) *Davidis* (China); Deyrolle, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 97.

Lethrus *politus* (Samarc.); Solsky, a. a. O. p. 366.

Trogini. Perignamptus (n. g. Acanthocero affine) *Sharpi* (Yule Isl.); v. Harold, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 106 f.

F. Will scheint bei der Veröffentlichung seiner vermeintlichen Berichtigung über den Tonapparat der Gattung Trox Landois' Thierstimmen nicht zu Rathe gezogen zu haben; Mitth. München. Sitzber. 1877. p. XVI.

Liparochrous *quadrimaculatus* (Somerset); v. Harold, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 105.

Glaphyrini. Amphicoma *Regeli* (Wernoje); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1. p. 386; *analis* (Kisilkum) p. 387, *dubia*, *clypeata* (Sarafschan) p. 389; Solsky a. a. O.

Melolonthini. Descriptions of some new forms of aberrant Melolonthini from Australia, forming a distinct subtribe (*Systellopides*), by D. Sharp; Ann. Mus. Civ. Gen. IX. p. 311 ff. Die Stellung dieser Subtribus wäre am Anfang der Melolonthini nahe bei den Glaphyrini. Ausser 8 neuen zu 7 neuen Gattungen gehörigen Arten gehören wahrscheinlich auch Prochelyna heterodoxa Er. und Metascelis flexilis Westw. in diese Gruppe, deren Charaktere Sharp folgendermassen angiebt: Labrum breit entwickelt, in gleicher Ebene vorn dem Clypeus angefügt; Unterkieferlappen

verkümmert; Hinterbeine verdickt; Abdominalstigmen klein, normal gelegen. Die neuen Arten sind: *Sphyrocallus brunneus* (N. W. Austr.) p. 313; *Chilodiplus Albertisii* (Cape York) p. 134; *Systellopus obtusus* (W.-Austr.), *validus* (ibid.) p. 316; *Atholerus obscurus* (Swan R.) p. 317; *Tosotarsus velutinus* p. 318; *Trichelasmus pilicollis* (S. W.-Austr.) p. 319; *Enamillus striatus* (W.-Austr.) p. 320.

Hyperius n. g. prope Clavipalpum; H. Davidis p. 104, Pl. 3. Fig. 2, *sparsutus* (!), *densiventris* (China) p. 105; Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878.

Oxycorythus (n. g. Sericin.) *Morawitzi* (Syr-Daria); Solsky a. a. O. p. 397. T. II. Fig. 2.

Diphycerus n. g. prope Chasmapterum; D. *Davidis* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 100, 101.

Toxospathius n. g. prope Pegulicnem; T. *inconstans* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 102, 103; Pl. 3. Fig. 1.

Hoplia *Diana* (Pinang) p. 65, *sobrina* (Celebes), *simplex* (Philippinen) p. 66; Sharp, Col. Heft. XV., *detrita* (Samarc.); Solsky, a. a. O. p. 391.

Serica *guttula* (Sumatra), *duplex* (Java); Sharp, Col. Heft. XV. p. 67; *arenicola* (Kisilkum); Solsky, a. a. O. p. 394.

Camenta *rubropilosa* (Insel Zanzibar), *bicolor* (Schimba); Raffray, Rev. et Mag. d. Zool. 1877. p. 327; *Westermanni* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 101.

Maechidius *bidens* (Samarc.); Solsky a. a. O. p. 346.

Plectrodes *Carpenteri* (Calif.); Le Conte, Wheeler's Ann. Rep. Surv. 1876. p. 296.

Isonychus *pictus* (Mittelamerica; olivaceo-pubescens, elytris maculis magnis nigris, antennis rufis, clava fusca, pygidio rufescente, pedibus nigris; long. 13 mm); Sharp, Journ. Linn. Soc. XIII. Zoolog. Nr. 67. p. 131.

Faula *centralis* (Mittelamerica; fusco-nigra, sericeo-opaca, pallide griseo-setosa, antennis pedibusque rufescentibus; thorace elytrisque fortiter punctatis, illo area longitudinali, his lineis 2 elevatis); Sharp, Journ. Linn. Soc. XIII. Zoolog. Nr. 67. p. 131.

Pachydema *Coyei* (Syrien); Marseul, L'Abeille 1876. 4. livr. p. 379, *foveiceps* (Algier); derselbe, Nouv. et Faits. 1878. Nr. 14 et 15 p. 60; *nitidicollis* (Bou-Sâada); Fairmaire, Pet. Nouv. Nr. 148. p. 37.

Diplotaxis *languida* (Tampa); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101 p. 403.

Apogonia *dux* (Batchian) p. 68, *farinosa*, *vestita* Celebes) p. 69; Sharp, Col. Heft. XV.

Rhizotrogus *sternalis* Fairm. (Tanger), *Warioni* (Oran) p. 66, *plagiatus* (Tanger), *humilis* (Algier) p. 67, *similis* (Oran), *gracilis*

(ibid.) p. 68; Marseul, Nouv. et Faits. 1878; *Batnensis* (Batna); Fairmaire, Pet. Nouv. Nr. 148. p. 38.

Ein monströses Exemplar von Rh. marginipes beschreibt und bildet L. V. Bandi ab; Bull. Ent. Il. IV. p. 220.

Geotrogus *laticeps* (Constantine) p. 63, *nubicollis* (Oran), *humericavus* (Alger), *translucens* (ibid.) p. 64, *biskrensis* p. 65; Marseul, Nouv. et Faits. 1878. Nr. 16 et 17.

Lachnosterna *princeps* p. 83, *lineata* p. 84, *vidua* p. 85 (Borneo); Sharp, Col. Heft. XV.

Schizonycha *occipitalis* (Agaos), *squamosa* (Küstenthäler Abyss.) p. 328, *minuta* (ibid) p. 329; Raffray, Rev. et. Mag. de Zool. 1877; *Algirica* (Bou-Sâada); Fairmaire, Pet. Nouv. Nr. 148. p. 38; *obscura* (China); derselbe, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 99.

Granida *edentula* (Himalaya); v. Harold, deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 71.

Cyphonotus *zemindar* (Indien); Sharp, Col. Heft. XV. p. 85.

Anoxia villosa auf einem sehr eng begrenzten Areal bei Biberich; die ♂ Anfangs Juli, unmittelbar nach Sonnenuntergang eine halbe Stunde lang die Zwetschenbäume umschwärmend; die Weibchen erscheinen wahrscheinlich etwas später im Jahre oder lassen sich überhaupt ober der Erde nur selten sehen. Herber, in Entom. Nachr. 1878. p. 310.

Polyphylla fullo (♀) bringt einen zirpenden Ton dadurch hervor, dass er die Innenseite der Flügeldeckenspitze auf der quergefältelten umgebogenen Hauptader der Untfl. hin- und herstreifen lässt und zwar durch Ein- und Ausziehen des Hinterleibes. L. v. Heyden, Käfer von Nassau etc. a. a. O. p. 112 (58).

Staudinger theilt mit, dass die ♀ von Melolontha papposa in der Erde leben, wo sie von den sonst zahlreich umherschwärmenden ♂ aufgesucht werden und vermuthet, dass auf diese unterirdische Lebensweise die verhältnissmässige Seltenheit der Weibchen dieser Art und der M. hololeuca Pall. zurückzuführen sei; Stett. Ent. Zeit. 1877. p. 385.

M. (Hoplosternus) *Davidis albopruinosa*, *Mandarina* (! China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 97, 98; *flabellata* p. 86, *guttigera* (Indien), *Mandarina* (! China) p. 87, *pennata* (Laos) p. 88, *vervex* (Penang) p. 89; Sharp, Col. Heft. XV.

Rhopaea *pruinosa* (Innerafrika); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 101.

Lepidiota *florens* (Penang), *guttula* (Laos) p. 70, *munda* (Sarawak) p. 71, *rufipennis* (Indien) p. 72, *rugosa* (ibid.), *discedens* (Siam) p. 73, *tridens* (Laos) p. 74, *pedator* (Ind.) p. 75, *pumila* (Ind.) *nana* (China) p. 76, *gracilipes* (Penang) p. 77, *bicolor* (Ind.) p. 78; Sharp, Col. Hefte XV.

Leucopholis *armata* (Sarawak) p. 79, *pallens* (Borneo), *diffinis* (Penang) p. 80, *aberrans* (Indien) p. 81; derselbe, ebenda.

Cyclomera *rugipennis* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 102.

Elaphocera *rhodana* (Rhodus); Marseul, Nouv. et Faits. 1878. Nr. 14 et 15. p. 59; *insularis* (Creta); Fairmaire, Bull. Soc. Ent. Fr. 1877. p. LXVI.

Europtron *confusum* (Laghouat); Marseul, Nouv. et Faits. 1878 Nr. 14 et 15. p. 60.

Apterogyna *cilipes* (Algier), *vorax* (ibid.) p. 65, *curta* (Alger) p. 66; Marseul, Nouv. et Faits. 1878. Nr. 16 et 17.

Rutelini. Saulostomus (n. g., a Schizognatho differt absentia „of the mesial production to the mentum and labrum") *villosus* (Tasmanien) p. 225; *Homotropus* (n. g., a Schizognatho differt clypeo concavo, deflexo, . . .) *luridipennis* (Austr.) p. 227; *Mesystoechus* (n. g., ab Amblytero differt mento regulariter angustato, nec truncato . . .) *ciliatus* (Moreton Bay) p. 228; Waterhouse, Tr. E. S. Lond. 1878.

Didrepanephorus (n. g., am nächsten mit Peperonota verwandt, abgezeichnet durch die mächtige Entwickelung der Mandibeln im männlichen Geschlecht, die aufwärts gekrümmt sind und nahe an ihrer Basis auf der Oberseite einen starken Zahn tragen) *bifalcifer* (Nordostindien); Wood-Mason, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 421 ff. mit Holzschnitt.

Anisoplia *pumila* (Aegypten); Marseul, Nouv. et Faits. 1878. Nr. 16 et 17. p. 68.

Phyllopertha *conspurcata* (Hagi, Jap.) v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 71.

Anomala *Motschulskyi* (Nagasaki) p. 351, *puncticollis* (Japan?) p. 352, *daïmiana* (Hakone Geb., Hakodade, Jap.; . . .) p. 354; E. v. Harold, deutsch. Ent. Zeitschr. 1877; A. *picticollis* (Kuldsha; A. vittatae Gebl. valde affinis, differt vero statura multo minore, sculptura et pictura diversa); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. I. p. 289; A. (Rhombonyx) *semilivida* (Tampa, Capron); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 403; *acutisterna* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 106; *interna* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 102.

Aprosterna *iridiventris* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 102.

Callistethus *Davidis* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 101.

Popillia *princeps, serena* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 102. Strigoderma *exigua* (Florida); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. p. 362.

Antichira *gratiosa* (Mittelamerica); Sharp, Journ. Linn. Soc. XIII. Zool. Nr. 67. p. 133.

Parastasia *marmorata* (Ramoi) VIII. p. 514 und X. p. 643; *Zoroïdae* (Neu-Guinea) VIII. p. 514 und var. *Kordensis* (! Korida) und *nigra* (Ramoi), *Carolinae* (Ramoi) p. 515; Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. VIII.

Pelidnota *Belti*, *prolixa* (Mittelamerica); Sharp, Journ. Linn. Soc. XIII. Zoology. Nr. 67. p. 132.

Adolf Boucard erörtert kurz die systematische Stellung, Lebensweise, Fangmethode etc. der Gattung Plusiotis und giebt dann ein Verzeichniss der nördlich von Panama vorkommenden (16) Arten, unter denen Plusiotis *resplendens* (Costa Rica) Taf. XXIII, Fig. 5, *aurora* (Veragua) 7, *Batesi* (Costa Rica) 6, *Lacordairei* (Tuguila, Mex.) 4, *Sallaei* (Mexico) 3, *Mnizechii* (Mexico) neu sind. Proc. Zool. Soc. London. 1875. p. 117 ff.

Derselbe macht ebenda 1878 p. 293 ff. Notes on some Coleoptera of the Genus Plusiotis und beschreibt und bildet ab P. *Badeni* (Mexico) p. 294 Pl. XVI. 2, *Rodriguezi* (Guatemala), Fig. 1, *prasina* (Mexico) Fig. 5 p. 295, *Boucardi* Sallé (Costa Rica) Fig. 3, p. 296; die Gattung zählt demnach jetzt 20 Arten, die letztere Art zuerst von Sallé in dem Bull. Ent. Fr. 1878. p. XVII diagnosticirt.

Phalangogonia *sperata*, *stipes* n. A. aus Mittelamerica; Sharp, Journ. Linn. Soc. XIII. Zoology. Nr. 67. p. 134.

Dynastini. Anomacaulus (n. g. Phyllognathis sat affine) *fulvovestitus* (Viti); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 278.

Hatamus n. g. prope Stypotrupes Burm.; Type: H. *tarsalis* (Hatam, Neu-Guinea); Sharp, Ann. Mus. Civ. Gen. IX. p. 321 ff.

Amblyodus (n. g. Actinobolo affine) *taurus* (Nicaragua, Chontales); Westwood, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 32 f. Pl. II. Fig. 1.

Cyclocephala *conspicua*, *proba* n. A. aus Mittelamerica; Sharp, Journ. Linn. Soc. XIII. Zool. p. 135.

Oryctoderus *coronatus* ♂ (Duke-of-York Isl., sehr nahe verwandt mit O. latitarsis; Rand des Clypeus stark zweimal gebuchtet Vorderkopf mit einem Höcker; long. 18 mm); H. W. Bates, Proc. Zool. Soc. London. 1877. p. 153. Pl. XXIV. Fig. 5.; *Albertisii* (Goram); R. Gestro, Pet. Nouv. Vol. II. Nr. 149. p. 41. 1. Juni 1876. (Dasselbe Insekt wird von Fairmaire im Bull. Soc. Ent Fr., 14 nov. 1877. p. 158 f. unter dem Namen O. Gestroi beschrieben; s. Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 638 f.); *Godeffroyi* (Neu-Britannien); Fairmaire, Pet. Nouv. Nr. 185. p. 185. 1 déc. 1877; *obtusicollis*, *gracilior* (Moluccen), *Gestroi* (Goram; vgl. oben); derselbe, Bull. Ent. Fr. 1877. p. CLVIII.

Pericoptus *stupidus* (Otago); Sharp, E. M. M. XV. p. 50.

Temnorhynchus *integriceps* (Neu-Britannien); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 185.

Dipelicus *nasutus* (Duke-of-York Isl.; verwandt mit D. Cantori, aber leicht kenntlich an dem am Ende eingekerbten senkrechten Fortsatze des Clypeus; long. 18 lin.); H. W. Bates, Proc. Zool. Soc. London. 1877. p. 153. Pl. XXIV. Fig. 4.

Corynophyllus *melas*, *debilis* (Austr.); Fairmaire, Bull. Ent. Fr. 1877. p. CV.

C. Cornelius beschreibt ein Stück von Dynastes Tityus Fb., dessen rechte Flügeldecke einfarbig schwarzbraun, linke aber normal ist (und scheint diese Eigenthümlichkeit für eine Abnormität anzusehen; dasselbe ist sie indessen nicht, sondern die weissblauen Flügeldecken mit schwarzen Flecken werden leicht (wahrscheinlich durch einen dem „Oeligwerden" der Schmetterlinge ähnlichen Vorgang) dunkelbraun, so dass dann die schwarzen Flecken leicht übersehen werden können Refer.); Jahres-Ber. naturw. Ver. Elberf. 5. Heft. 1878. p. 48.

Xylotrupes *Davidis* (China); Deyrolle, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 106, Pl. 3. Fig. 3, 4.

Chalcosoma *Beccarii* (Hatam) VIII. p. 515 und X. p. 641; Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova.

Phileurus *Poggei* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 102.

Cryptodus *oblongoporus* (Queensl.), *neuter* (Peak D.), *diffinis* p. CXXVIII, *costulipennis* (Austr.), *creberrimus* (Sydney), *platessa* (Gayndah), *rotundicollis*, *decipiens* (Peak D.), *fraternus* (Cleveland B.), *cycnorum* (Swan R.) p. CXXIX; Fairmaire, Bull. Ent. Fr. 1877; *grossipes* (Cleveland Bay); derselbe, Pet. Nouv. II. p. 166.

Cetoniini. R. Gestro giebt in den Ann. Mus. Civ. Gen. IX. p. 83 ff. einen Append. all' enumerazione dei Cetonidi raccolti nell' Archipelago Malese e nella Papuasia etc., in dem den 31 früheren Arten 24 weitere, darunter eine neue, hinzugefügt sind.

Further Contributions to the knowledge of the Cetoniidae of Madagaskar. By Ch. O. Waterhouse. E. M. M. XV. p. 84 ff. (8 n. A.).

Typi Cetonidarum . . . . Musaei Thomsoniani par. M. James Thomson; Paris 1878. Der Verfasser beschreibt eine Anzahl (32) neuer Arten und giebt ein vollständiges Verzeichniss der (130) Typen seiner (mehr als 900 Arten) reichen Sammlung. Als neue Gattungen stellt derselbe auf *Amithao* p. 10; Type: Cotinis Lafertéi *Thoms.*; *Argyripa* p. 11; Type: Allorrhina Lansbergei *Sallé*, *Desicasta* prope Stethodesma Bainbr., für S. haematopus Schaum, lobata F. etc. und S. *sculptilis* Thoms. (Guyana) p. 15; *Neophoria* p. 17; Type: Schizorrhina Australasiae *Donov.*; *Dilo-*

chrosis p. 18; Type: S. flammula *Blanch.; Neorrhina* p. 18; Type: Eupoecila *ochracea Westw.; Apocnosis* prope Charadronotam *Burm.;* Type: A. *brunneonigra* Thoms. (Zambezi) p. 30; *Golinca* prope Incam *Serv.;* Type: Inca bifrons *Oliv.* p. 31.

Tamisoria n. g. Goliathin.; Th. *Deyrollei* (Sierra Leone); Thomson, Bull. Ent. Fr. 1877. p. LXXXI f.; *Raceloma* n. g. praec. affine; R. Natalensis Hope; derselbe ebenda p. CXIV; *Badizoblax* n. g. Ischnostom. prope Heterophanam; B. *cervinus* (Guinea); derselbe p. CXV. f.

Goniochilus (n. g. prope Hoplostomum) *rufiventris, bicolor* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 104.

Digenethle n. g. prope Lomapteram; D. *ramulosispennis* (Amberbaki, Neu-G.); Thomson a. a. O. p. CLXXVI (= Schizorhina caelata Gestro; Gestro. A. M. C. G. XII. p. 30).

Fornasinius *peregrinus* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 102.

Hypselogenia *Billbergii* (Südafr.) p. 7, *Goryi* (Caffr.) p. 8; Thomson, Typ. Cet.

Dicranorhina *carnifex* (Taita, Sans.) v. Harold, Monatsb. Berl. Akad. 1878. p. 212.

Bates giebt die Beschreibung der Ceratorrhina quadrimaculata Fabr. in beiden Geschlechtern, sowie der neuen C. *Horvimani* und *Grandyi* von den Camaroons; Tr. E. S. Lond. 1877. p. 201 ff.

Rhomborrhina *microcephala* (Indien) p. 8, *glauca* (Japan), *squamuligera* (ibid.) p. 9; Thomson, Typ. Cet.

Tmesorrhina *Barthi* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 102.

Ueber die Gattungscharaktere von Chordodera nach ♂ von C. pentachordia Kl. s. Stett. Ent. Zeit. XXXVII. p. 83 f.

Heterorrhina *Roepstorffi* (Andaman); Wood-Mason, Journ. As. Soc. Beng. XLV. pt. 2. p. 52; *mutica, picturata, subaenea* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 103.

Genyodonta *laeviplaga* (Ins. Zanzibar); Raffray, Rev. et Mag. de Zool. 1877. p. 329.

Cotinis *adspersa* (Mittelamerica), *gracilis* ♂ (Honduras); Sharp, Journ. Linn. Soc. XIII. Zoology Nr. 67. p. 136 f.; *polita* (Chontales); O. E. Janson, Cist. Ent. II. p. 133.

Gymnetis *inquinata* (Cordova) p. 11, *pygidialis* (Brasil.), *meticulosa* (Amazon) p. 12, *prothoracica* (Brasil.), *lugubris* (Cayenne) p. 13, *lucidiventris* (Venezuela), *sculptiventris* (Chiquitos), *submaculosa* (Venezuela) p. 14; Thomson, Typ. Ceton.

Stethodesma *cincticollis* (Ins. Zanzibar); Raffray, Rev. et Mag. d. Zool. 1877. p. 330.

Ischiopsopha *ignipennis* (Roro) VIII. p. 517, *dives* (Salvatti

IX. p. 87; Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen., *Deyrollei* (Austr.); Thomson, Bull. Ent. Fr. 1878. p. CII.

Lomaptera *chloris* (Andai; = papua Guér.; Gestro, Ann. M. C. G. XII. p. 27), *Salvadorii* (Roro) VIII. p. 516, *Doriae* (Hatam, Andai); Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. XII. p. 27; *fuscipennis* (Neu-Guinea); Kirsch, Mitth. k. zool. M. Dresden. II. p. 142 (= L. Albertisii *Gestro;* Gestro a. a. O. p. 29); *Mohnikii* (Java), *pulchripes* (Fitzroy Isl.) p. LXXXVIII. f.; *subarouensis* (!! arouensi affine; Aru) p. CLXXXV, *Amberbakiana* (Amb.) p. CLXXXVI; Thomson, Bull. Ent. Fr. 1877; *gloriosa* (Neu-Guinea); Raffray, ebenda 1878. p. LXXXVII; *cinnamomea* (Austr.) p. CII; *Duboulayi* (ibid.) p. CXXXVIII; Thomson, ebenda.

Macronota *sculpticollis* (Ceylon) p. 15, *domina* (Philippinen) p. 16; Thomson, Typ. Ceton.

Stenotarsia *discoïdalis* (Madagaskar); Waterhouse a. a. O. p. 84; *Scotti* (Madagaskar); O. E. Janson, Cist. Ent. II. p. 134.

Liostraca *bella* (Madagaskar); Waterhouse, a. a. O. p. 84.

Pygora *pulchripes*, *Cowani* (Madagaskar); Waterhouse a. a. O. p. 83; *ornata* (ibid.); O. E. Janson a. a. O. p. 135.

Coptomia *nigriceps* p. 185, *quadrimaculata*, *propinqua*, *apicalis* p. 86 (Madagaskar); Waterhouse a. a. O.

Anacamptorhina *corrusca* (Jobi); Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. VIII. p. 517.

Diaphonia *trapezifera* (Austr.); Thomson, Bull. Ent. Fr. 1878. p. XXXI.

Dilochrosis *subfoveata* (Austr.) Thomson, Bull. Ent. Fr. 1878. p. XXXI.

Thomson (Typ. Ceton. p. 16 ff.) vertheilt die zahlreichen Schizorhina-arten unter folgende 9 Gattungen: Hemipharis *Burm.*, *Neophonia* n. g., *Digenethle* n. g., *Dilochrosis* n. g., *Neorrhina* n. g, Schizorrhina *Kirby*, Diaphonia *Newm.*, Clithria *Burm.*, Lenosoma Mac Leay. Neue Arten sind: Dilochrosis *flamma* (Ceram) p. 21; Schizorrhina *Kirbyi* (Austr.) p. 22, *Schreibersii* (ibid.), *Donovanii* (ibid.) p. 23.

Schizorhina *trichopyga* (Austr.); derselbe, Bull. Ent. Fr. 1878. p. X; *Lansbergi* (Humbold-Bay); Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. VIII. p. 517.

Eupoecila *Deyrollei* (Austr.); Thomson, Bull. Ent. Fr. 1878. p. XI; *Miskini* (Cap York); O. E. Janson, Cist. Ent. II. p. 136. Pl. I. Fig. 5.

Stephanucha *discicollis* (Nordamerika); Thomson, Typ. Ceton. p. 28.

Glyciphana *luctifera* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 107. Pl. 3. Fig. 7; *biargentata* (Indien); Thomson, Typ. Ceton.

Gametis *Zanzibarica* (Ins. Zanzibar); Raffray, Rev. et Mag. d. Zool. 1877. p. 331.

Euryomia *Amourensis* (Amur), *Andamana* (And. Isl.) p. 24, *infima*, *maculatella* (Neu-Guinea), *moluccana* (Moluccen) p. 25; Thomson, Typ. Ceton.

Euphoria *Belti* (Mittelamerika); Sharp, Journ. Linn. Soc. XIII. Zoology. Nr. 67. p. 137; *xanthomelas* (Mexico) p. 26, *histrionica*, *mystica* (ibid.) p. 27; Thomson, Typ. Cet.

Oxythyrea *collaris* (Taita, Sans.); v. Harold, Monatsb. k. pr. Akad. Wissensch. Berlin. 1878. p. 214; *Selika* (Insel Zanzibar und Berge von Schimba), *flavomaculata* (Insel Pemba) p. 332. Pl. 2. Fig. 5, *rubriceps* (Ins. Zanzibar) p. 334; Raffray, Rev. et Mag. d. Zool. 1877; *cognata* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 103.

Tephraea *stellata* (Guinea), *Hildebrandti* (Sansibar); v. Harold, Monatsber. k. pr. Akad. Wissensch. Berlin. 1878. p. 213.

Protaetia *niveo-guttata* (Cambodja); O. E. Janson a. a. O. p. 137. Pl. I. Fig. 4.

Cetonia marmorata ♂ mit aurata ♀ und metallica ♀ in Copula; L. v. Heyden, Käfer von Nassau u. s. w. a. a. O. p. 399 (345).

C. inda in den Kornähren schädlich; Amer. Nat. (1878) XII. p. 752.

C. (Coptomia) *mutabilis* (Madagascar); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878. II. p. 139; *frontalis*, *Poggei* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 103.

Cet. *Confuciusana* (China); Thomson, Typ. Ceton. p. 28.

Pachnoda *Petersi* (Kitui, Sans.), *calceata* (Herero); v. Harold, Monatsb. Berl. Acad. 1878. p. 212, 213; *Fairmairei* (Sokota); Raffray, Rev. et Mag. d. Zool. 1877. p. 331. Pl. 2. Fig. 4; *circumscripta* (N'Gami), *du Bocagei* (Angola); Thomson, Typ. Ceton. p. 29.

Cymophorus *quadrimaculatus* (Ebene von Mareub, Abyss.); Raffray, Rev. et. Mag. de Zool. 1877. p. 335.

Callinomes *Davidis* p. 107. Pl. 3. Fig. 6, *obsoletus* p. 108 (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878.

Coenochilus *tomicoïdes* (Kitui, Sans.); v. Harold, Monatsb. Berl. Acad. 1878. p. 214; *agymsibanus* (Schimba); Raffray, Rev. et Mag. d. Zool. 1877. p. 335.

Cremastochilus *Wheeleri* (Neu-Mexico); Le Conte, Wheeler's Ann. Rep. Surv. 1876. p. 296; s. auch Westwood, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 31.

H. Simroth handelt in sehr ausführlicher Weise über den Darmkanal der Larve von Osmoderma eremita mit seinen Anhängen; s. oben p. 382 (164) f.; Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 493 ff. Taf. XVI—XVIII.

Agenius *nobilis* (Indien?); Thomson, Typ. Ceton. p. 31.

Calometopus *Nyassae* (N.); Westwood, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 27. Pl. I. Fig. 1.

Valgus *furcifer* (Sumatra); Westwood, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 28. Pl. I. Fig. 2.

Buprestidae. E. Perris lehrt in Wort und Bild die Larven folgender Arten genauer kennen: Chrysobothris affinis (F.) Pl. I. Fig. 170—173. p. 381; Agrilus angustulus (Ill.) p. 385; Dicerca aenea (L.), Alni Fisch. p. 391; Psiloptera pisana (Rossi); Melanophila decastigma (F.) p. 392; Anthaxia corsica Reiche. p. 393, fulgidipennis Luc., Cichorii (Oliv.) p. 394, funerula (Ill.) p. 395; Acmaeodera lanuginosa (Gyll.) p. 396, (adspersula (Ill.), quadrifasciata (Rossi), pilosellae Bon. p. 397); Sphenoptera gemellata Mannerh.; Coraebus bifasciatus (Oliv.) p. 398. Fig. 180, undatus F. p. 402, aeneïcollis (Villers) p. 403. Fig. 181; Agrilus hastulifer Ratz., viridis (L.) var. nocivus Ratz. p. 405, aurichalceus Redt., Hyperici Creutz. p. 406; Aphanisticus emarginatus F. p. 407. Fig. 182—188; auf p. 412 giebt er dann eine Eintheilung der Buprestidenlarven in 5 Gruppen, und auf p. 413 eine synoptische Tabelle der Gattungen nach ihren Larven. Einige von ihnen, z. B. die von Melanophila und Poecilonota, scheinen auch in lebenden Bäumen vorzukommen, p. 417; Ann. Soc. Linn. Lyon. XXII; Abbildungen in XXIII.

Aliquot Buprestidarum novarum diagnoses, auctore R. Gestro. Ann. Mus. Civ. Gen. IX. p. 351 ff. (28 Arten).

Typi Buprestidarum Musaei Thomsoniani par Mr. James Thomson, Paris, Deyrolle, 1878. 103 pp. Enthält die Beschreibung von (169) neuen Arten der grossen Sammlung Thomson's, mit Beibehaltung der von H. Deyrolle etwa gegebenen handschriftlichen Namen. Es sind beschrieben: Sternocera 2, *Amblysterna* (n. g.) 2, Iulodis 4, Steraspis 5 A., 1 V.; Philocteanus 1, Agelia 1, (*Diadoxus* n. g.), Chrysochroa 2, (*Phospheres* n. g.), (*Chalcophoropsis* n. g.), *Paracupta* 2, Chalcotaenia 1, Chrysodema 1, Iridotaenia 3, Cyphogastra 2, *Evides* (1 n. g.) 2, Chrysesthes 1, Pelecopselaphus 2, Halaecia 4, (Pasiphaë n. g.), Psiloptera (8 n. Untergatt.), Lampetis 8, (*Chalcopoecila* n. g.), Dicercomorpha 3, *Blepharum* (n. g.) 1, (*Hilarotes* n. g.), Poecilonota 1, Ancylochira 1, (*Torresita*, *Aglaostola*, *Merimna*. nn. gg.), Polycesta 7, Castalia 3, Conognatha 8, *Julodimorpha* (n. g.) 1, Stigmodera 8, Acherusia 1, (*Ocypetes*, *Xyroscelis* n. g.), *Nothomorpha* (n. g.) 2, Acmaeodera 13, Sphenoptera 23, Actenodes 4, Colobogaster 2, Chrysobothris 12, Coraebus 1, Melibaeus 1, Sambus 1, Pseudagrilus 1, Discoderes 1, *Amyia* (n. g.) 1, Agrilus 20, *Paracephala* (n. g.) 1, Mastogenius 1, Trachys 1, Brachys 1, Lius 1, Liopleura 2, Pachyscelis 1, Callimicra 1, im Ganzen 168 Arten, eine Varietät.

Julodini. Sternocera *Hildebrandti* (Sansibar); v. Harold,

Monatsber. Berl. Akad. 1878. p. 214. Fig. 1; *Iris*, *morio* (Innerafr.); derselbe, Mitth. Münch. 1878. p. 104.

Julodis *Reboudii* (Alg. Sahara); Fairmaire, Pet. Nouv. Nr. 151. p. 49; *corrosa* p. CLIX, *iridescens* (Jerusalem), *caelatocollis*, *puberula* (Südalgier) p. CLX; Reiche, Bull. Ent. Fr. 1877.

Chalcophorini. Amblysterna *enyassica* (Nyassa); v. Harold, Monatsber. Berl. Acad. 1878. p. 215.

Philocteanus *Moricii* (Cochinchina); Fairmaire, Ann. Ent. Fr. 1878. p. 270.

Iridotaenia *Clotildae* (Korido, Misor); Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. VIII. p. 518; *cupreo-varia*, *purpureipennis* (Andaman Isl.); Waterhouse, Trans. Ent. Soc. Lond. 1877. p. 5.

Chrysodema *fugax* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. München. 1878. p. 105.

Chrysaspis *cuneata* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. München. 1878. p. 104.

Steraspis *colossa* (Sansibar); v. Harold, Monatsber. Berl. Acad. 1878. p. 214; *calida* (Innerafrika); derselbe, Mitth. Münch. 1878. p. 104.

Catoxantha *rajah* (Sarawak); Gestro a. a. O. p. 351.

Psiloptera *confluens* (Hererò), *vigilans* (Sansibar) p. 215, *impressa* (Kitui), *abyssinica* (Abyssinien) p. 216; v. Harold, Monatsber. k. pr. Akad. Wissensch. Berlin. 1878; *cylindrica* p. 104, *erosa*, *muata* (!) (Innerafr.) p. 105; derselbe, Mitth. Münch. 1878; *scintillans* (Andaman I.); Waterhouse, Trans. Ent. Soc. Lond. 1877. p. 6.

Paracupta *hypocala*, *basicornis*, *pyroglypta*, *anomala* (Ena-Tonga) p. 153, *pyrura* p. 167, *dilutipes*, *lateimpressa*, *Kleinschmidti* p. 278 (Viti); Fairmaire, Pet. Nouv. II.

Buprestini. Poecilonota *balkanica*; Kirschberg, Entom. Monatsbl. I. p. 29.

Buprestis Enysi *Sharp* (s. d. Ber. 1876. p. 344 (194)) ist ein Nascio; Waterhouse, Trans. Ent. Soc. Lond. 1877. p. 7.

Melobasis *cupreo-aenea* (Viti); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 286.

Melanophila *anthaxioïdes* (Hyères, Escorial); Marquet, L'Abeille. 1876. 4. livr. p. 368.

Blepharum *caeruleipes* (Viti); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 286.

Note sur la larve de l'Anthaxia candens, son developpement et la manière de l'élever; Nouv. et Faits. 1875. Nr. 15′, 1876. Nr. 17′, 18′. Die Larve lebt, wie bekannt, unter der Rinde abgestorbener Pflaumen- und Kirschbäume.

A. *deleta* (Utah); Le Conte, Bull. U. S. Geol. Surv. IV. p. 459.

Curis *formosa* (Queensland); Gestro a. a. O. p. 431.

Eine Synopsis der australischen Arten dieser Gattung giebt Fairmaire in den Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 327 ff. Es werden 11 Arten beschrieben, neu: C. *despecta* (Champion Bay), *intercribrata*

(Swan Riv.) p. 328, *chloriantha* (! K. G. Sound) p. 330, *viridi-cyanea* (Rockhampton) p. 332, *brachelytra* (Austr.) p. 333.

Neocuris. Eine Synopsis der australischen Arten dieser Gattung giebt Fairmaire in den Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 334 ff. Von den aufgeführten 15 Arten sind N. *monochroma* (Nordaustr.) p. 334, *coeruleus* (Sydney), *viridimicans* (K. G. Sound), *dichroa* (Melbourne) p. 335, *anthaxioïdes* (Adelaïde), *cuprilatera* (K. G. S.) p. 336, *pauperata* (Adelaïde), *soror* (Sydney) p. 337, *discoflava* (Austr.), *asperipennis* (Adelaïde) p. 339, *thoracica* (K. G. Sound) p. 340 als neu bezeichnet.

Castalia *obscura* (Amboina; Buru); Gestro a. a. O. p. 354.

Polycesta *arabica* (Aden); Gestro a. a. O. p. 354.

Acmaeodera *fossicollis*, *sculptilis*, *ancilla* (Sansibar); v. Harold, Monatsb. k. pr. Acad. Wissensch. Berlin. 1878. p. 216, 217.

Sphenoptera *Heydeni* (Chartum, auf Sedera el Henna der Araber); Gredler, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 510; S. *cuprea* (Kuldsha); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1. p. 291; *recticollis* (Mombassa) p. 217; *Sansibarica* (Taita), *collaris* (Kitui) p. 218; v. Harold, Monatsber. k. pr. Akad. Wiss. Berlin. 1878; *andamanensis* (And. I.); Waterhouse, Trans. Ent. Soc. Lond. 1877. p. 6.

Cyphogostra *modesta* (Mafor) VIII. p. 518, *gloriosa* (Misori Ins., Mafor I.), *Albertisii* (Yule I.), *sulcipennis* (Ansus) p. 352, *aeneofoveata* (ibid.), *impressipennis* (ibid.), *geelwinkiana* (Mafor Ins.) p. 353; Gestro a. a. O. IX.

Belionota *Deyrollei* (Sarawak, Borneo), *cribricollis* (Malacca), *humeralis* (ibid.) p. 355, *fulgidicollis* (Neu-Guinea) p. 356; Gestro a. a. O., *auricolor* (Menado); derselbe ebenda X. p. 652; *vitticollis* (Innerafrika); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 105.

Chrysobothris *carinipennis* (Utah); Le Conte, Bull. U. S. Geol. Surv. IV. Nr. 2. p. 459; *aeraria* (Kitui, Sans.); v. Harold, Monatsber. k. pr. Akad. Wissensch. Berl. 1878. p. 217; *nigrostigma* (Ramoi), *keyensis* (Tual, Ins. Key); Gestro a. a. O. p. 356; *Ritsemae* (Sarawak); derselbe ebenda X. p. 652; *fatalis* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 105.

Ch. *Haydeni* (fossil im Tertiär Colorados); Scudder, Bull. U. S. Geol. Surv. II. p. 80.

Endelus *Mephistopheles* (Ternate); Gestro a. a. O. p. 361.

Cisseis *cornuta* (Cap York; = C. (Ethon) latipennis W. Mac L.; Gestro, Ann. Mus. Civ. XII. p. 147), *Albertisii* (ibid.) p. 357, *cuprifera* (ibid.) p. 358; derselbe a. a. O. IX.

Coraebus *purpureicollis* (Kandari, Celeb.); Gestro a. a. O. p. 358.

Sambus *argentatus* (Ramoi); Gestro a. a. O. p. 358.

Pseudagrilus *inornatus* (Sansibar); v. Harold, Monatsber. k. pr. Akad. Wissensch. Berlin. 1878. p. 218.

Agrilus viridis var. *Salicis* (Ungarn); Frivaldszky, Magy. Tud. Akad. math. és term. Közl. XIII. p. 319.

Agrilus *Hildebrandti, vulgaris, costulatus* (Sansibar); v. Harold, Monatsber. k. pr. Akad. Wissensch. Berlin. 1878. p. 219; *roroënsis* (Yule Ins.), *papuanus* (Ramoi) p. 359, *kandaricus* (Celebes), *Pinii* (Ramoi) p. 360; Gestro a. a. O.

Cylindromorphus *pinguis* (Biskra); Fairmaire, Pet. Nouv. Nr. 151. p. 49.

Taphrocerus *puncticollis* (Florida); Schwarz p. 363, *laevicollis* (ibid.) p. 404; Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101.

Brachys *fascifera* (fasciifera?; Florida); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 363.

Trachys *elegans* (Java) p. 361, *Australasiae* (Cap York) p. 362; Gestro a. a. O.

Aphanisticus *marginicollis* (Kandari, Celeb.); Gestro a. a. O. p. 360, *amblyderus* (Biskra); Fairmaire, Pet. Nouv. Nr. 151. p. 49.

Pachyscelus *caeruleus* (Florida); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 364.

Eucnemidae. *Neochaeris* (n. g.) *pubescens, simplex, concolor; Talerax* (n. g.) *distans*; n. A. von Neu-Seeland; Sharp, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 485 f.

Trixagus *modestus* (Hermannstadt; rufo-brunneus, pube tenui aureo-sericante vestitus, subtiliter punctatus, capite bicarinulato, el. punctato-striatis, striis ad saturam evanescentibus, versus marg. later. profundioribus; long. vix 1 lin.); Weise, Verh. naturf. Ver. Brünn. XV. 1. p. 23.

Nematodes *punctatus* (Florida); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 404.

Epiphanus *deletus* (fossil im Tertiär des White River); Scudder, Bull. U. S. Geol. Surv. II. p. 80.

Cerophytum elateroïdes (♀) schnellt sich, auf den Rücken gelegt, nach Elateren-Art schwach in die Höhe, springt auch auf dem Bauch sitzend, doch selten weit (11 L.); L. v. Heyden, Käfer von Nassau u. s. w. a. a. O. p. 130 (76).

An dieser Stelle mag ein Insect Platz finden, von dem der Autor meint, dass es in keine der bekannten Familie ohne Zwang passe; es steht in naher Beziehung zu Chelonarium uud Cerophytum, und zwar so, dass es die letztere Gattung mit den Elateriden und Eucnemiden verknüpft. Der Käfer ist genannt *Brounia thoracica* (Neu-Seeland); Sharp, E. M. M. XV. p. 49 f.

Elateridae.. E. Perris beschreibt (und bildet ab) die Larve (und Nymphe) von Megapenthes tibialis (Lac.) p. 1. Pl. VI. Fig. 189—200, lugens (Redt.) p. 5. Fig. 201, 202; Adelocera fasciata (L.) p. 9. Fig. 203; Elater praeustus F., crocatus Geoffr. p. 10, balteatus L., Cardiophorus rufipes (Fourc.) p. 11. Fig. 204—208; Melanotus

sulcicollis (Muls.) p. 16, castanipes (Payk.); Corymbites latus (F.) p. 17. Pl. VII. Fig. 209—212, aeneus (L.); Athous mandibularis Duf. p. 20; Agriotes ustulatus Schaller p. 22. Fig. 214, und giebt zum Schluss eine Bestimmungstabelle der Gattungen nach ihren Larven; Ann. Soc. Linn. Lyon. XXIII.

Relevé des Élatérides receuillis dans les îles Malaises, à la Nouvelle-Guinée et au Cap York . . . par E. Candèze, Ann. Mus. Civ. Gen. XII. p. 99 ff. Führt 119 Arten auf, darunter viele neu.

Neue columbische Elateriden aus Ocaña beschreibt E. Steinheil in den Mitth. d. Münch. entomol. Vereins 1877. p. 79 ff.

Hemirrhaphes (n. g. prope Arrhaphem) *notabilis* (Birmanien); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CXLII.

Chrostus (n. g. Corymbit. prope Corymb.) *quadrifoveolatus* (Parvo River); derselbe ebenda p. CLXX.

Parallotrius (n. g. Allotr.) *pallipes* (Chili) p. CXC; *Paränilicus* (n. g. prope Anilic.) *Mac Leayi* (Victoria); *Compshelus* (n. g.) *flavus* (Viti) p. CXCII; *Parhemiops* (n. g. prope Aplastum etc.) *palliatus* (Siam) p. CXCVIII; derselbe ebenda.

Sephilus (n. g. Dicrepiid.) *frontalis* (Sarawak); derselbe, Ann. Mus. Civ. Gen. XII. p. 108 f.

On the Elateridae of New Zealand handelt D. Sharp, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 396 ff., 469 ff. Er beschreibt alle Arten, die ihm von Neu Seeland zu Gebote standen; es sind dies (einschl. einiger Eucnemiden?) 62, von denen eine grosse Anzahl neu ist: *Thoramus Wakefieldi* (nebst Larve und Puppe), p. 399, *obscurus* p. 401, *Feredayi* p. 402; Metablax *Brouni* p. 403; *Amphiplatys Lawsoni* p. 406; *Betarmon gracilipes* (Auckland), *frontalis* (Taiura), *laetus* (ibid.) p. 407, *obscurus* (ibid.) p. 408; *Aglophus modestus* (Tairua) p. 409; *Lomemus pilicornis* (Tairua), *pictus* p. 410, *suffusus* (Tairua), *flavipes* (Auckland), *similis* (Tairua) p. 411, *obscuripes* (Auckland), *elegans* (Tairua), *collaris* (Christchurch) p. 412; *Mecastrus convexus* (Auckland), *vicinus* (Westland), *discedens* (Akarva, Westl.) p. 469; Monocrepidius *exul* (Wellington) p. 470; Cryptohypnus *Powelli* (Craigie-burn), *humilis* (Wellington), *frontalis* (Lake Guyon), *longicornis* p. 471, *thoracicus* (Kelly's Creek) p. 472; Chrosis *polita* (Tairua), *reversa* (ibid.) p. 473, *elongata* (Auckland) p. 474; Corymbites *dubius* (Christchurch) p. 476, *agriotoïdes* (Auckland u. Tairna) p. 477; *Parinus villosus* (Auckland) p. 478; *Geranus crassus* (Drybush) p. 480, *fulvus*, *similis* (Foster's Creek) p. 481; *Protelater elongatus* (Christchurch, Tairua), *Huttoni* (Otag.) p. 482, *guttatus* (Auckland), *picticornis* (ibid. oder Tairua), *opacus* (Tairua) p. 483; (Eucnemidae?) *Neocharis pubescens* (Tairua), *simplex* (?), *concolor* (Tairua) p. 485; *Talerax distans* (ibid.; sicher ein Eucnemide) p. 486.

Lycoreus *Ebenaui* (Madagascar); Heyden, Ber. üb. d. Senck. naturf. Gesellsch. 1877—1878. p. 104.

Adelocera *drusa* (Syrien); Marseul, L'Abeille, 1876. livr. 4. p. 380; *mixta* (Mexico), *cincta* (Sumatra), Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. LII.

Lacon *pauper* (Java) p. 100, *discedens* (Ternate) p. 101, *subsericeus* (Hatam), *impressus* (Andai) p. 102, *asperulatus* (Ins. Yule), *cinerascens* (ibid.) p. 103; Candèze a. a. O; *Davidis*, *acuminipennis* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 109; *pictus*, *Badeni*, *fictus*, *latiusculus* (Madag.) p. LIII, *tumidipennis* (Zanzibar), *reductus* (Sumatra) p. LIV; Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878.

Dilobitarsus *minutus* (Brasil.), *Raffrayi* (Zanzibar); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. LII.

Tylotarsus *marmoratus* (Zanzibar); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. LIV.

Alaus *Albertisi* (Andai); Candèze a. a. O. p. 104; *macer* (Gabon); derselbe, C. R. Ent. Belg. 1878. p. LV; *nodulosus* (Andaman I.); Waterhouse, Trans. Ent. Soc. Lond. 1877. p. 4.

Chalcolepidius *Haroldi* (Peru), *Villei* (Ecuador), *Albertisi* (Honolulu); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. LV.

Semiotus *Borrei* (Ecuador); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. LVI.

Campsosternus *Mammon* (Birma); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. LVI; *Moricii* (Cochinchina); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 270.

Pectocera *brevicollis* (Canton); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. LVI.

Tetralobus *Albertisi* (Somerset); Candèze a. a. O. p. 108; *corrosus* ♂ (Austr.); derselbe, C. R. Ent. Belg. 1878. p. LVII.

Psephus *cyaneus* (Himalaya), *geminatus* (Abyssin.), *granulatus* (Zanzibar); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. LVII.

Elius *alveolarius*, *dilatatus* (Malacca); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. LVIII.

Ischiodontus *piceipennis*, *vittatus* (Ocaña); Steinheil a. a. O. p. 80; *collaris* (Bahia), *erythroderus* (Guatemala) p. LVIII, *quadraticollis* (ibid.), *niliacus* (Kordofan), *ineptus* (Zanzibar) p. LIX; Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878.

Atracto(-des)-somus, *flavipes* (Bras.), *luteipennis* (Bahia); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. LX.

Anoplischius *Landolti* (Ocaña); Steinheil a. a. O. p. 79.

Medonia *Fairmairei* (Chili); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CXL.

Pomachilius *ocellatus* (Therezepolis); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CXLI.

Anchastus *pisciculus*, *nitidulus* (Hatam); Candèze a. a. O.

p. 119; *apicalis* (Ocaña); Steinheil a. a. O. p. 83; *balteatus* (Bras.), *acoloïdes* (Amazon.) p. LXXXIII, *Davidi* (China), *Castelnaui* (Bangkok), *vulveratus* (Siam), *flavus* (Ceylon) p. LXXXIV, *nitidus* (Sarawak), *australis* (Victoria), *tongaensis* (Tanga-tabou), *nigriceps* (Java), *major* (Viti) p. LXXXV; Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878; *longulus*, *fuscus*, *asper*, (Enterprise); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 404 f.

Monocrepidius *mucronatus* (Hatam), *guttatus* (Ternate) p. 110, *similis* (Korido) p. 111, *arouensis* (Aru), *Yulensis* (Yule), *horistonotus* (Neu-Guinea) p. 112, *pauperatus* (Ternate), *corniculatus* (Ramoi) p. 113, *contiguus* (Neu-Guinea) p. 114, *regularis* (Cap York) p. 115, *basilaris*, *flavicans* p. 116, *simulans* (ibid.) p. 117; Candèze a. a. O.; *ocañanus* (Ocaña); Steinheil a. a. O. p. 80; *fulvus* (Bras.) p. LXXV, *pertusus* (Mendoza), *ferrugosus* (Malacca), *longicollis* (Calcutta) p. LXXVI, *elegans* (Indien), *Dohrni* (Himalaya), *discoïdalis* (Malaisia) p. LXXVII, *sulcatus*, *aurulentus*, *ventralis*, *socius*, *rufifrons* p. LXXVIII, *seniculus*, *striatus*, *planiusculus*, *compactus*, *planus*, *nigripennis* p. LXXIX, *nitidulus*, *macer*, *squalidus*, *flavidus* (Austral.) p. LXXX, *truncatus* (Montevideo), *Castelnaui*, *serotinus*, *reductus* (Bahia) p. LXXXI; Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878.

Glyphochilus *bicolor* (Sydney); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. LXXV.

Athous *transcaucasicus* (Tiflis), *epirus* (Janina); Stierlin, Mitth. schweiz. ent. Gesellsch. IV. p. 474 f.; *acutidens* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 110; *cribratus*, *simplex* (Colorado); Le Conte, Wheeler's Ann. Rep. Surv. 1876. p. 296; *Brucki* (Griechenl.), *campyloïdes* (Chili); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CLXVIII; *Schneideri* (Caucasus); Kiesenwetter, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 203, *debilis* (Lake Harvey, Flor.); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. p. 405.

Eudactylus *dimidiatus* (Neu-Gran.), *discoidalis* (Südamerika); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. LX.

Pachyderes *niger* (Juthia); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. LXI.

Melanthoïdes *Gestroi* (Zanzibar), *ligneus* (Malacca), Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. LXI.

Aeolus *basalis* p. 81, *bisignàtus*, *multisignatus* p. 82, *fissus* p. 83 (Ocaña); Steinheil a. a. O.; *suillus* (Melbourne), *tacniatus* (Guatemala), *nobilis* (Therezopolis), *variolatus* (Cayenne); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. LXXXII.

Elater *pusillus* (Adelaide); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CXXXV.

Melanoxanthus *ligatus* (Sarawak) p. 124, *Doriae* (ibid.), *partitus* (Ternate) p. 125, *proximus* (Tcibodas), *decemnotatus* (ibid.) p. 126, *nigricornis* (Sarawak), *ruficollis* (Andaï) p. 127, *morio* (Kandari),

brunneus (Sarawak), *bivittatus* (ibid.) p. 128, *tacniatus* (Kandari), *angularis* (Hatam) p. 129; Candèze a. a. O.; *melanurus* p. CXXXVI, *rufotactus* (Siam), *variolosus* (Birma), *fractus, decimus* (Penang) p. CXXXVII, *flavidus* (Bintang), *rubiginosus* (Darjeeling), *dimidiatus* (Adelaïde), *brunneus* (Swan R.) p. CXXXVIII; derselbe, C. R. Ent. Belg. 1878.

Heteroderes *Beccarii* (Macassar) p. 117, *multilineatus* (ibid.) p. 118; Candèze a. a. O.; *minusculus* (Philippinen), *albicans* (Siam); derselbe, C. R. Ent. Belg. 1878. p. LXXXIII.

Deromecus *inops* p. CXXXVIII, *brevicollis, sanguinicollis scapularis, debilis, agriotes* p. CXXXIX, *curtus, grisescens, adrastus* p. CXL (Chili); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878.

Cryptohypnus *javanus* (Tcibodas), *suturalis* (Hatam); Candèze a. a. O. p. 130, 131; *perpusillus* (Himalaya), *fulvus* (Abyssinien; Bogos) p. CXLII, *atomus* (Chili) p. CXLIII; derselbe, C. R. Ent. Belg. 1878.

Drasterius *apicalis* (Macassar); Candèze a. a. O. p. 120; *prosternalis* (Himalaya); derselbe, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CXXXV.

Arrhaphes *Gestroi* (Tcibodas); Candèze a. a. O. p. 131; *minusculus, opacus* (Himalaya); derselbe, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CXLII.

Cardiophorus *elegans* (Kandari), *papuensis* (Ins. Yule); Candèze a. a. O. p. 132; *scapulatus* (Tunis) p. CLXI, *octonotatus, submaculatus, depressus, velatus* p. CLXII, *castaneus* (Zanzibar), *insignis, aethiopicus* (Abyss.), *Ståli* (Damara), *fulvosignatus* p. CLXIII, *bicolor, hamatus, pallidipennis, consputus, octavus* p. CLXIV, *flavipennis, minimus* (Australien), *nitidus* (Indien), *melanopterus* (Cambodja) p. CLXV, *bengalensis* (Calcutta), *ligneus* (Madag.) p. CLXVI; derselbe, C. R. Ent. Belg. 1878.

Horistonotus *longicornis, consobrinus* (Cap York); Candèze a. a. O. p. 133; *bitactus* (Chili), *distigma* (Cayenne); derselbe, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CLXVI.

Megapenthes *marginatus* (Sarawak; Singapore) p. 120, *niger* (Kandari) p. 121, *suturalis* (Andai) p. 122, *punctatus* (Ramoi), *carinatus* (Sarawak), *dorsalis* (Java) p. 123; Candèze a. a. O.; *Volxemi* (Caucasus), *pauper* (Indien) p. CXXXV, *hirtus, curtus* (Siam), *flavescens, biplagiatus* (Madagascar) p. CXXXVI; derselbe, C. R. Ent. Belg. 1878.

Coptostethus *sexpunctatus* (Cap); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CLXI.

Asaphes *saccifer* (Neu-Mexico); Le Conte, Wheeler's Ann. Rep. Surv. 1876. p. 296; *elegans* nebst var. a, b (Chili); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CLXXXIX.

Pyrophorus *Sirius* (Costa Rica) p. CLXVIII, *sanguinicollis* (Para; Guyana), *ruber* (Bahia); der Monocrep. ophthalmicus *Germ.*

ist ebenfalls ein Pyrophorus, p. CLXIX; Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878.

Diploconus *dorsalis* (Saráwak), *pilosus*, *ineptus* (Celebes); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CLXVII.

Probotrium *crinitum* (Quito), *pilosum* (Bahia); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CXC.

Orthostethus *Landolti* (Ocaña); Steinheil a. a. O. p. 84.

Aphanobius *aequalis* (Siam); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CXCI.

Ludius *variegatus* (Aru); Candèze a. a. O. p. 138; *variegatus* (ibid.) p. CXC, *erubescens* (Neu-Guinea), *brevis* (Südamer.) p. CXCI; derselbe, C. R. Ent. Belg. 1878.

Corymbites *atratus* (Kuldsha); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1. p. 293.

C. *planulus* (Beaver Brook, Colo.); Le Conte, Bull. U. S. Geol. Surv. IV. Nr. 2. p. 460; *coarctatus* (Tcibodas); Candèze a. a. O. p. 137; *Lederi* (Caucasus); v. Heyden, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 204.

C. *velatus* (fossil im Tertiär Wyoming's); Scudder, Bull. U. S. Geol. Surv. II. p. 81.

Anilicus *flavipennis* (Rockhampton); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CXCII.

Oxygonus *mortuus* (fossil im Tertiär des White R.); Scudder, Bull. U. S. Geol. Surv. II. p. 81.

Crepidomenus *aeneus*, *Georgei*, *Pulsi* p. CLXX, *sulcatus*, *cordifer*, *subopacus*, *rotundicollis*, *minimus* (Austral.) p. CLXXI; Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878.

Ophidius *serricornis* (Neu-S.-Wales); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CLXXI.

Agriotes *ligatus* (Guatemala), *lateralis* (Costa Rica), *curtus* (Marocco), *sericeus* (Awomori) p. CXCIII, *fusifrons* (Nordchina) p. CXCIV; Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878.

Agomischius *cinctus* (Nordbeng.), *chalcopters*, *cyanopterus* (Madras), *gemmula* (Hongkong) p. CXCIV, *dorsalis* (Canton), *Lansbergi* (Malaisia), *sulcicollis* (Bangkok), *frenatus* (Ceylon), *unicolor* (Cambodja) p. CXCV, *monachus* (Canton), *lineatus* (Swan R.), *australis* (Queensl.) p. CXCVI; Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878.

Esthesopus *morio* (Ecuador); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CLXVI.

Melanotus *Albertisi* (Andaï, Hatam), *ruficaudis* (Kandari) p. 135, *aequalis* (Andaï), *porcellus* (Tcibodas) p. 136; Candèze a. a. O.; *Fortnumi* (Japan), *Rodriguezi* (Guatemala); derselbe, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CLXVII.

Glyphonyx *dorsalis* (Tcibodas), *zonatus* (Sarawak) p. 139, *quadrimaculatus* (Tcibodas) p. 140; Candèze a. a. O.; *nigritus*

(Mexico), *brunneus* (Birma); derselbe, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CXCVI.

Silesis *sericeus* (Darjeeling), *modestus* (Hongkong); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CXCVII.

Pleonomus *Wahlbergi*, *niger* (Caffrar.); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CXCVIII.

Dicronychus *tibialis* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 106.

Octinodes *plumosus* (Amazon.); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CXCVII.

Hemiops *alternata* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 110, *Semperi* (Luçon); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CXCVII.

Cylindroderus *chilensis* (Chili); Candèze, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CXCIX.

Cebrionidae. Cebrio *striatifrons*, *gracilissimus* (!), *convexiusculus* (Marocco), *perustus* (Hodna), *biskrensis* (Biskra); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 93.

Dascyllidae. Einen schätzenswerthen Beitrag zu unserer Kenntniss von den aussereuropäischen Arten dieser Familie liefert D. Sharp mit seinen Bemerkungen On the Dascillidae of New Zealand; Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878. II. p. 40 ff. Dem Verfasser sind 28 neue Arten (zu der einzigen bis dahin bekannten Atopida castanea) von Neu-Seeland bekannt geworden, die er auf einer synoptischen Tabelle in Gattungen gruppiert. Ausser Atopida und Cyphon sind dieselben neu: *Byrrhodes gravidus* p. 42; *Cyprobius nitidus* p. 44; *Cyphanus laticeps*, *punctatus*, *mollis* p. 45, *debilis* p. 46; Atopida *Lawsoni*, *Brouni*, *proba* p. 47; *Veronatus longicornis*, *longipalpis* p. 49; *Mesocyphon marmoratus*, *setiger* p. 50, *Wakefieldi*, *divergens* p. 51; Cyphon *Huttoni*, *parviceps* p. 52, *pumilio*, *arduus* p. 53, *oscillans*, *aequalis*, *graniger* p. 54, *pictulus*, *zealandicus*, *suffusus* p. 55, *laticeps*, *genalis* p. 56; *Cyphotelus angustifrons* p. 59.

Pseudolichas n. g. prope Dascillum; P. *sulicifrons* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 111, 112.

Stenocladius n. g. prope Megalophthalmum; S. *Davidis* (Chin.); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 112, 113; *Haematoïdes* n. g. prope Dascillum et Therium; H. *Davidis* (China) p. 116, 117; *Sinocaulus* n. g. praecedenti affine; S. *rubrovelutinus* (China) p. 117; derselbe, ebenda.

Epichorius (n. g. Artematopid.) *Aucklandiae* (Ovalis nitidus, parce griseo-pubescens, supra viridi-aëneus, antennis et subtus ferrugineo-testaceus, prothorace elytrisque crebre punctulatis, his maculis numerosis saepe transversis, confluentibus laevigatis cupreis; long. 8, lat. 3,5 mm); n. A. von den Aucklands-Ins.; von Blanchard in Voy.

Pol. Sud. auf tab. XI. Fig. 7 als Pseudhelops tuberculatus Guér. abgebildet; Kirsch, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 166.

Lichas *Davidis* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 111.

Therius *jaspideus* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 115.

Helodes *Atkinsoni* (Tasmanien), *maculatus* (ibid.); Waterhouse, E. M. M. XIV. p. 27.

Cyphon *impressus* (Tampa, Florida), Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 405.

Malacodermata. *Lycini.* Waterhouse giebt eine Monographie der (31) Australischen Arten dieser Familie in den Tr. E. S. Lond. 1877. p. 73 ff. Neu beschrieben werden 24 Arten: Porrostoma *brevirostre* p. 74, *abdominale*, *elegans* p. 75, *uniforme*, *irregulare* p. 76, *textile*, *russatum*, *apicale* p. 77, *lineatum*, *togatum* p. 78, *scalare*, *fallax*, *salebrosum*, *haemorrhoïdale* p. 79, *plagiatum*, *lugubre*, *cinctum* p. 80, *clientulum*, *inquinulum*, *limbatum* p. 81, *dichroum* p. 86; *Trichalus* (n. g. für Porr. discoideus Er. und) *flavopictus* p. 82, *ampliatus*, *sulcatus* p. 83.

Derselbe. On the different forms occurring in the Col. f. Lycidae, with descr. of new genera and species; ebenda 1878. p. 95 ff. Die neuen Gattungen sind: *Macrolycus* p. 96; Type: M. *coccineus* (? oder *Bowringii*) (Allahabad) p. 105; *Lyponia* p. 99; T.: *debilis* (China), ferner *gracilis* (Indien) p. 107; *Taphes* p. 102; T.: *brevicollis* (*frontalis*) (Sumatra) p. 111; *Atelius* p. 104; T.: A. expansicornis *Walk.*; *Scarelus* p. 104; T.: S. *longicornis* (Java) p. 116; *orbatus* (Singapore) p. 117; *Libnetus* p. 104; T.: L. *pumilio* (Ceylon) p. 117; *Lyropaeus* p. 104; T.: L. fallax *Wlk.*; *Dexoris* p. 105; T.: D. *insignis* (Sierra Leone) p. 117. Ausserdem sind eine Menge von Gattungen charakterisiert und durch Ordnungszahlen bezeichnet, aber nicht benannt; darunter sind folgende neue Arten: (14) *tristis* (Ecuador) p. 106, (16) *gracilis* (Indien) p. 107; (17) *punctipennis* (Java); (19) *alternans* (Saráwak), *misellus* (Penang) p. 108; (20) *deplanatus* (Dorey); (21) *obsoletus* (Java) p. 109; (22) *excellens* (Sarawak); (28) *velutinus* (Sikkim), *festivus* (Sumatra) p. 110; (35) *luteolus* (Aru) p. 113; (37) *dispar* (Malacca), *conformis* (Sarawak) p. 115; (38) *exilis* (Sarawak) p. 116.

Xantheros (n. g. Eros approximans) *ochreatus* (Sydney), *nubicollis* (Queensl.), *angulicollis* (Brisbane) p. 167; *Melaneros* (n. g.) *acuticollis* p. 173, *atroviolaceus*, *praelongus*, *lugubris*, *angustiformis* (Viti), *quadraticollis* (Tangu Tabu) p. 171; Fairmaire, Pet. Nouv. II.

Lycus *Leveillei* (Gabon) p. 363, *Raffrayi* (Abyss.) p. 364, *adumbratus* (Columb.) p. 365; Bourgeois, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877; *Haagi* (Cap); derselbe ebenda 1878. p. 166.

Lygistopterus sp. nov.? Gredler, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 511.

Larve von Dictyopterus sanguineus (L.) und Eros rubens (Gyll.) beschrieben und abgebildet von E. Perris, Ann. Soc. Linn. Lyon. XXIII. p. 28 ff. Pl. VII. Fig. 217—219.

Dictyoptera *eximia* (Columb., Venez.) = Lygist. eximius Dej. in coll.); Bourgeois, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 365.

Porrostoma *Davidis* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 118.

Metriorhynchus *Moricii* (Cochinchina); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 272.

Calopteron *dilatatum* (= Charactus dilat. Reiche i. coll.; Columbien); Bourgeois, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 366; *dives* (Columbien) p. 166, *segmentatum* (ibid.) p. 167, *Steinheili* (ibid.), *Poweri* p. 168, *fenestratum*, *Lebasi* p. 169, *subcruciatum* p. 170, *elongatum*, *acuminatum* p. 171, *flavocinctum* (♂ = Charactus flav., ♀ = Ch. quadraticollis Dej. i. coll.) p. 172 (Columbien); derselbe, ebenda 1878; (?) *notatus* (Neu-Hebriden), *Pfeifferi* (Celebes); Waterhouse, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 106.

Caenia *loculata* (Columbien); Bourgeois, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 173.

Cladophorus *aberrans* (Aru) p. 112, *restrictus* (Waigiou) p. 113; Waterhouse, Tr. E. S. Lond. 1878.

Eros *longicornis* (Batum), *abdominalis* (Cauc.); Reiche, Bull. Ent. Fr. 1878. p. XXVII f.; *Schneideri* (Caucasus); v. Kiesenwetter, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 206. Taf. IV. Fig. 35.

Monograph of the Coleopt. genus Calochromus . . .; by Chas. O. Waterhouse, Cist. Ent. June, 1877, p. 195, ist mir noch nicht zugekommen.

Calochromus *discicollis* (Rockhampton), *insidiator* (Sydney); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 174.

Pyropterus *sculpturatus* (Sarawak); Waterhouse, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 112.

Trichalus (s. oben p. 486 (268)) *aemulus* (Aru), *anceps* (Batchian); Waterhouse, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 114.

Lampyrini. Vesta *Davidis* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 114.

Lucernuta *nigro-flava* p. 113, *flaviventris* p. 114 (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878.

Lucidota *luteicollis* (Sumter Cy.) p. 405; Photinus *ecostatus* (Key West), *nitidiventris* (Florida) p. 406, *punctiventris* (Texas), *collustrans* (Tampa, Enterprise), *umbratus* (Tampa) p. 407; Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101.

Alecton *indicus*; Chevrolat, Mitth. Münch. 1877. p. 11.

Phausis *inaccensa* (Marquette, Mich.); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 611.

Telephorini. *Xenismus* (n. g., charact. ut in Telephoro, sed capite supra convexo, labro distincto transverso, circa quadruplo latiore quam longiore . . .) *nigroplagiatus* (Ecuador); Waterhouse, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 331.

Selenurus (n. g. Ichthyuris affine) *luteo-pictus* (Peak Downs); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 167.

Chauliognathus *pristinus* (fossil im Tertiär Colorado's); Scudder, Bull. U. S. Geol. Surv. II. p. 81.

Ch. *Haversii* (Uruguay) p. 325, *sodalis*, *togatus*, heros. Guer. var. p. 326 (Mexico), *excellens* (Medellin), tripartitus *Chevr.* var. p. 327, *distinguendus* (Guatemala) nebst var.? (Mexico) p. 328, *expansus* (Bras.), *Janus* (Ecuador) p. 329, *dimidiatus*, *pallidus* (Mexico) p. 330, *sulphureus* (Nanta, Amaz.) p. 331; Waterhouse, Tr. E. S. Lond. 1878.

Podabrus *temporalis* (Tokio, Jap.); v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 73; P. *brevipennis* (Argentine Pass, Colo.); Le Conte, Bull. U. S. Geol. Surv. IV. Nr. 2. p. 460; *lateralis* (Colorado); derselbe, Wheeler's Ann. Rep. Surv. 1876 p. 297; *Mocquerysi* (Rouen); Reiche, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 383; *Majori* (It., Apenn. pistoiese); Piccioli, Bull. Ent. It. IX. p. 230.

Telephorus *melanopus* (Hagi) p. 74, *Hilgendorfi* (Tokio) p. 75, *insulsus* (ibid.) p. 76; v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878; *occipitalis* (Marocco), *deportatus* (Lambessa); Fairmaire, Pet. Nouv. Nr. 148. p. 38; *hispanicus* (Avila) p. 383, *ocreatus* (Corsica) p. 384; Reiche, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878.

Rhagonycha *sanguinolenta* (Syrien); Reiche, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 384.

Polemius *basalis* (Borneo); Waterhouse, E. M. M. XIV. p. 28.

Monographie des Malthinides de l'Ancien-Monde. L'Abeille. XVI. S. A. de Marseul. Neu sind Malthinus *trigibber* (Palaestina) p. 16, *scapularis* (Malta) p. 23, *nigribuccis* (Bona) p. 34, *inflavus* (Algier) p. 36, *lacteifrons* (Bona) p. 43.

Drilus *pulchellus* (Sciva); Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 319.

Malachiini. Étude sur les Malachiides d'Europe et du Bassin de la Méditerranee par M. E. Peyron. L'Abeille XV. p. 1—275; Appendice p. 276—284, Supplément p. 285—287 nebst Addenda von Marseul p. 288—300.

Psilodera n. g. (antennae 11-articulatae, lateribus capitis prope marginem anteriorem insertae; clypeus brevissimus, corneus; palpi maxillares articulo ultimo oblongo, apice subtruncata, tarsi in utraque sexu 5-art., articulis simplicibus), Type: Charopus formicarius Reiche p. 223 f.; *Embrocerus* n. g. (wie vorige, aber frons ♂

vertice dilatata, medio excavata); Type: E. *variegatus* (Syrien) p. 225 ff.; *Trogliscus* n. g. (wie Embrocerus, aber palp. max. art. ult. ovato); Type: Troglops rhinoceros Mars. p. 232 f.; *Heterodipnis* n. g.; Type: Antidipnis palpator Mars. p. 261 f.; Peyron a. a. O.

Ablechrus (n. g. bei Ebaeus; Fühler vor den Augen, 9-gliederig) *flavipes* (James Isl., Galapagos; vom Ansehen eines Ebaeus thoracicus, aber kleiner, um ein Drittel kürzer); Waterhouse, Proc. Zool. Soc. London. 1877. p. 79.

Hapalochrus *abyssinicus* (Abyss.) p. 219, *floralis*, *cognatus*, *amplipennis* (Sansibar) p. 220; v. Harold, Monatsb. k. pr. Acad. Wiss. Berlin. 1878, *maculicollis* (Südrussland); Peyron a. a. O. p. 274, *apicalis* (Kuldsha); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. LIII. 1. p. 294.

Collops *hirtellus*, *reflexus* (Neu-Mexico); Le Conte, Wheeler's Ann. Rep. Surv. 1876. p. 297.

Laïus *guttulatus*, *rugulipennis*, *plagiaticollis*, *quinquenotatus*, *quinqueplagiatus*, *verticalis*, *insignicornis*, *rufovirens*, *fastidiosus*, *asperipennis*, *oblongo-signatus* (Austr.); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 174.

E. Perris beschreibt und bildet ab die Larve und Nymphe von Axinotarsus pulicarius F. p. 32, Pl. VII. Fig. 220—227; Ann. Soc. Linn. Lyon. XXIII und erinnert daran, dass die ausgebildeten Insekten, z. B. Malachius aeneus und A. pulicarius die Staubfäden von Gramineen verzehren, während die Larven fleischfressend sind.

Axinot. *ecaudatus* (Algier); Peyron, a. a. O. p. 135.

Malachius *Bellieri* (Sicilien) p. 53, *fucatus* (Kleinasien, Syrien) p. 58, *clavicornis* (Libanon) p. 60, *cedricola* (ibid.) p. 285, *junceus* (ibid.) p. 62, *montanus* (Taurus) p. 66, *heliophilus* (Balbek; Wan S.) p. 84, *palaestinus* p. 93, *capricornis* (Libanon) p. 94, *ambiguus* (Oesterr., Ital., Ungarn, Kleinas.) p. 102, *paludosus* (Syrien) p. 110; Peyron a. a. O.; *montanus* (Neu-Mexico), Le Conte, Wheeler's Ann. Rep. Surv. 1876 p. 297, *macer* p. 208, *cavifrons* p. 209, *opacus*, *monticola* p. 210, *debilis* p. 211 (Caucasus); Kiesenwetter, Verh. Ver. Brünn. XVI.

M. rufus Oliv. in Deutschland (Mecklenburg aufgefunden; Brauns, Archiv . . . . Mecklenburg. 32. Jahr. (1878). p. 68.

Cyrtosus *Lethierryi* (Escurial) p. 17, *aestivus* (Libanon) p. 18 und 287, *cerealis* (Beirut) p. 19, *caelatus* (Kleinasien) p. 23, *frigidus* (Libanon) p. 24 und 287; Peyron a. a. O.

Attalus *Marmottani* (Biskra) p. 145, *fusculus* (Beyrut) p. 157, *melittensis* (wohl melitensis; Italien, Malta) p. 159, *amoenus* (Tarsus) p. 170; Peyron a. a. O., *australis* (Sydney); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 174.

Anthocomus *oxyacanthae* (Libanon); Peyron, a. a. O. p. 285.

Ebaeus *eximius* (Syrien) p. 175, *caspius* (Sarepta) p. 177, *Bauduери* (Smyrna) p. 184, *rubetorum* (Mersina) p. 187, *velatus* (Libanon) p. 192; Peyron a. a. O.

Hypebaeus *Libanus* p. 199, *vicinus* (Smyrna, Palaestina) p. 205; Peyron a. a. O.

Charopus *nigricans* (Jaffa) p. 220, *bicolor* (Syrien) p. 221; Peyron a. a. O.

Troglops *pluriarmatus* (Mesopot.); Belon, Bull. Ent. Fr. 1878. p. XXVIII; *latifrons* (Algier) p. 238, *eburifer* (Libanon) p. 244; Peyron a. a. O.; *basicollis* (Algier), *corallifer* (Lambessa); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 141.

Carphurus *facialis*, *aeneipennis*, *telephoroïdes*, *diophthalmus*, *cristatifrons*, *laesifrons*, *philontoïdes*, *tachyporoïdes*, *segmentarius*, *xanthochrous* (Australien) Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 161, *venustus* (Auckland Ins.); Kirsch (oder v. Kiesenwetter?) in der D. E. Z. 1877. p. 167.

Melyrini. E. Perris beschreibt und bildet ab in den Ann. Soc. Linn. Lyon. XXIII. die Larve von Dasytes plumbeus (Oliv.) p. 36, Pl. VII. Fig. 228—233 und Psilothrix nobilis (Ill.) p. 39, Fig. 234.

Dasytes *Wakefieldi* (Christchurch); Sharp, E. M. M. XIV. p. 8., *ruficollis* (Nevada); Ulke, Wheeler's Rep. Geogr. Explor. W. 100 th. Mer. V. p. 812 Pl. XLI. Fig. 5.

Dasytiscus *plumbeus* (Caucasus) p. 214, *Armeniacus* (Arm.) p. 215; v. Kiesenwetter, Verh. Ver. Brünn. XVI.

Danacaea *haemorrhoïdalis* (Kuldsha; elongata, nigro-aënea, subnitida, supra squamulis flavescente-griseis dense vestita; ant. apicem versus palpisque nigris, ant. basi, femoribus tibiisque fulvescente-testaceis; tarsis fuscis, ano rufo; long. 3, lat. 1 mm); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1. p. 296; *Championi* (Piraeeus); Marseul, Nouv. et Faits. 1878. Nr. 14 et 15 p. 55, *valida* (Caucasus); v. Heyden, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 215.

Melyris *Sieboldii* (Gondocoro); Gredler, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 512; *atra* (Beaver Brook, Col.), *flavipes* (Californien); Le Conte, Bull. U. S. Geol. Surv. IV. Nr. 2. p. 461; *apicalis* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 106.

E. Perris reproducirt die von Pellet gegebene Beschreibung der Larve von Zygia oblonga; Ann. Soc. Linn. Lyon. XXIII. p. 55.

Temnopsophus *impressus* (Florida); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 364.

Cleridae. Notes on the Coleopterous family Cleridae with Description of New Genera and Species. by H. S. Gorham. Cist. Ent. II. p. 57—106. Der Autor ist bemüht, die natürliche Verwandtschaft der einzelnen Gattungen zu ermitteln und berichtigt einige Irrthümer hinsichtlich der Zugehörigkeit einzelner

Arten zu gewissen Gattungen (Stigmatium dimidiatum *Chevr.* = Tilliciera mutillicolor *White*; Serriger Coffini White gehört zu den Clerina bei Trogodendrum); für eine grosse Zahl von Arten werden neue Gattungen errichtet: (Tillini) *Gastrocentrum pauper* (Luzon) p. 63; *Callimerus* (für Clerus dulcis Westw., Lemidia insolata Pasc. und) *mirandus* (Penang), *amabilis* (Laos), *gratiosus* (Mindanao) p. 66, *pulchellus, latifrons* (Philipp.) p. 67; (Clerini) *Orthrius cylindricus* (Neu-Süd-Wales) p. 74; *Metabasis* p. 75 (für Thanasimus accinctus Newm., dessen ♂ Westwood als Thaneroclerus medianus beschrieben hatte); *Cleromorpha* p. 83 (für Clerus 9-guttatus *Westw.*); *Phlogistus* p. 84 (für die Australischen Aulicus); *Hemitrachys bizonatus* (Singapore, Borneo) p. 92.

Eine Fortsetzung dieser Arbeit, die Phyllobaenides, Hydnocerides, Enopliides, Corynetides enthaltend, ist in den Tr. E. S. Lond. 1877. p. 245 ff., 401 ff., 1878. p. 153 ff. erschienen. Aus der Unterfamilie Hydnocerides wird die neue Gattung *Isolemidia* p. 257, für I. *pulchella* (Type; Ega) p. 258, *Batesi, apicalis, subtilis* (Amazon.) p. 289 beschrieben; von Corynet. *Dolichopsis* für D. *haplocnemodes* (Type; Cap) p. 154; *cyanella* (Cap) p. 155; *Thriocera* p. 156, für Coryn. pectoralis *Klug*, Pylus anthicoïdes *Newm.; Paratillus* (p. 157 für Clerus carus *Newm.*, und) *basalis* (Moreton Bay), *analis* (Neu-Caled.) p. 158.

E. Perris beschreibt und bildet ab Larve und Nymphe von Tillus elongatus (L.) p. 41, Pl. VII. Fig, 235—240; Opilus pallidus (Oliv.) Fig. 241; Corynetes ruficornis Sturm p. 44, Fig. 242, ruficollis F. p. 48, Fig. 243, 244; Ann. Soc. Linn. Lyon. XXIII.

Balcus (n. g.) *niger* (Christchurch); Sharp, E. M. M. XIV. p. 7.

Mathesis (n. g. Eburiferae affine; differt antennarum clava elongata et tarsorum articulo tertio haud bilobo) *guttigera* (Neu-Seeland); Waterhouse, Trans. Ent. Soc. Lond. 1877. p. 8.

Opilus *Sinensis* (Foochow) p. 70, *Pascoei* (N.-S.-Wales) p. 71; Thanasimus *rufimanus* (ibid.) p. 74 (= Aulicus chrysurus *Chevr.*; Gorh., Tr. E. S. Lond. 1878. p. 164); Clerus *femoralis* (Parana), *sigma* (Bras.), *binodulus* (Peru) p. 77, *festivus* (Amaz.), *Salvini* (Guatemala) p. 78, *gaudens* (Parana), *hieroglyphicus* (Amaz.) p. 79, *felix* (Parana), *Badeni, errans* (Mexico) p. 80, *vulpinus, cuprascens* (Mexico) p. 81, *atriceps* (Guatemala), *deliciolus* p. 82, *melanocephalus* p. 83 (Amaz.); Aulicus *imperialis* p. 84, *albo-fasciatus, smaragdinus* p. 85, *affinis* p. 86; Trogodendrum *monstrosum* (Queensland); Olesterus *gracilis* (Austr.) p. 87; Eleale *aulicodes* (ibid.), *brevis* (Freemantle), *late-fasciata* (Queensl.) p. 90; Stigmatium *Philippinarum, encaustum* p. 93, *subfuscum, centrale* p. 94, *tapetum, iodinum, violaceum* p. 95, *scapulare, inscriptum, omadioïdes* p. 96, *obscuripenne, pallidiventre* p. 97, *tergo-cinctum, pusillum* p. 98, *lineare, ignobile, inconspicuum,*

divisum p. 99, *egenum*, *vitreum*, *audax* p. 100 (Malay. Archip.), *versipelle* (Queensland) p. 101; Omadius *aurifasciatus*, *nimbifer* p. 102, *vespiformis*, *notatus* p. 103, *filiformis*, *radulifer*, *femoralis* p. 104, *posticalis cylindricus* p. 105, *angusticeps*, *abscissus* p. 106 (Malay. Archip.); Gorham, Cist. Entom. 1876.

Cylidrus *Sansibaricus* (Kitui); v. Harold, Monatsb. Berl. Acad. 1878. p. 220.

Tillus *Semperanus* (Bohol); Gorham a. a. O. p. 62; *Lewisii* (Nagasaki); derselbe, Tr. E. S. Lond. 1878.

Phloeocopus *pallidior* (Biskra); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 49.

Opilus *eburneo-cinctus* (N.-S.-Wales); Gorham, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 160.

Colyphus *limbatus* (Venezuela) p. 161, *marginatus*, *flammeus* (Mexico) p. 162; Gorham, Tr. E. S. Lond. 1878.

Thanasimus *pallipes* (Philippinen) p. 162, *pilosellus* (Nagasaki) p. 163; Gorham, Tr. E. S. Lond. 1878.

Clerus *cylindricus* p. 164, *concinnus* p. 165 (Guatemala); Gorham, Tr. E. S. Lond. 1878.

Trichodes octopunctatus bei Chalicod. rufescens schmarotzend; Lichtenstein, Bull. Soc. Ent. Fr. 1877. p. XXXII.

Trichodes *Davidis* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 119. Pl. 3. Fig. 3.

Stigmatium *cinereum* (Dorey), *ustulatum* (Saráwak); Gorham Tr. E. Soc. Lond. 1878. p. 165.

Epiphloeus *Chevrolati*, *pulcherrimus* (Amaz.) p. 246, *velutinus* (Ega, Pará), *terzonatus* (! trizon.?, Ega) p. 247, *capitatus*, *nitidus* (ibid.) p. 248; Gorham, Tr. E. S. Lond. 1877.

Lemidia *rufa* (S. Austr.), *obliquefasciata* (Freemantle) p. 251, *dia* (W. Austr.), *interrupta* (Freem.), *maculicollis* (Moreton Bay) p. 252, *elongata* (S. Austr.) p. 253, *subaenea* (N.-S.-Wales; Tasm.), *filiformis* (W.-Austr.) p. 254, *suturalis*, *pilosa*, *concinna* p. 255, *bifurcata* (W.-Austr.), *labiata* (Freem.) p. 256, *plumbea* (S.-Austr.) p. 257; Gorham, Tr. E. S. Lond. 1877.

Hydnocera *hamata* (Neu-Mexico); Le Conte, Wheeler's Ann. Rep. Surv. 1876. p. 297; *marginata* p. 260, *Guatemalae* (Gu.), *flavifemorata* (!), *pallipes* p. 261, *rufithorax* (Amaz.), *virescens*, *olivacea* (Parana) p. 262; Gorham, Tr. E. S. Lond. 1877.

Tenerus *Hilleri* (Hagi, Jap.; rufo-testaceus capite thoracisque margine antico medio nigris elytrorum apice nigro-coeruleo, antennis tibiis tarsisque sicut et abdomine apice nigris; long. 12 mm); E. v. Harold, Deutsch. Entom. Zeit. 1877. p. 357; *Parryanus* (Ind. Arch), *siamensis* (Siam) p. 402, *cruentatus* (Laos), *ceramensis* (C.) p. 403, *javanus* (J.), *flavicollis* (Laos), *cyaneus* (ibid.) p. 404, *chalybaeus*

(Singapore), *Doreyanus* (Dorey), *Andamanensis* (A. J.) p. 405, *fuscipennis* (Ceram; Amboina), *discolor* (Ceram; Batchian) p. 406, *Mindanaonicus* (M.), *difficilis* (Dorey) v. 407, *incertus* (Aru), *persimilis* (Dorey), *apicalis* (Ceylon) p. 408, *melanurus* (Ceylon) p. 409; Gorham, Tr. E. S. Lond. 1877.

Ichnea *funesta*, *subfasciata* p. 410, *mitella*, *disjuncta* p. 411, *mimica*, *Batesiana* p. 412, *plumbea*, *incerta* p. 413, *fumigata*, *obscura* (Amazon.), *impressicollis* (Rio Jan.) p. 414, *Fryana* (ibid.), *nitida* (Amazon.) p. 415; Gorham, Tr. E. S. Lond. 1877.

Pyticera *flavicollis*, *coronata* (Ega); Gorham, Tr. E. S. Lond. 1877. p. 416.

Pelonium *optabile* (Minas Geraes), *ruficolle* (Rio Janeiro) p. 419, *semirufum*, *Badeni* (ibid.), *difforme* (Sta. Cath.) p. 420, *bipunctatum* (ibid.), *micans* (Bras.) p. 421, *irroratum* (Amaz.), *ridens* p. 422, *pictipenne* (Rio Jan.), *confluens* (Amaz.) p. 423, *maculosum* (Rio Janeiro), *extraneum* (Laos); Gorham, Tr. E. S. Lond. 1877. (Derselbe citiert ebenda p. 418 eine Arbeit, „Chev(rolat.) Mém. 1876", die ich nicht habe benutzen können; nach den Anführungen Gorham's ist in derselben *Tarandocerus* n. g. und Pel. *semivittatum* (= helopioïdes *Cast.*) p. 37, *centromaculatum* p. 40, *marginipenne* Chevr. nec. Spin. (= centromac. var.) p. 40 beschrieben.)

Sharp macht ergänzende Bemerkungen zur Gattung Phymatophaea *Pascoe*, die nach ihm zu den Enopliini und nicht neben Scrobiger gehört; neu sind Ph. *hilaris* (Christchurch), *longula* (ibid); E. M. M. XIV. p. 7 f. (Ph. hilaris = Mathesis guttigera Waterh., s. oben p. 491 (272); derselbe ebenda p. 39; Ph. electa = Pelonium pustuliferum *Westw.*; Gorham, Tr. E. S. Lond. 1877. p. 418.)

Corynetes ruficollis F. und rufipes F. „sollen" auch an schlecht gelagerte Rohseide gehen; Schoch, Mitth. Schweiz. ent. Ges. V. p. 426.

Lymexylonidae. *Micromalthus* (n. g. Lymexylonid.?; corpus elongatum, caput amplum, oculis rotundatis convexis; prothorax latior quam longior, postice angustatus, elytra paullo abdomine breviora, substriatae, apice mollia (? an glabra?, smooth engl.), ant. capite et thorace breviores, fronti ante oculos insertae, art. 1 et 2 rotundatis, 3 parvo, 4—10 majoribus, gradatim transversis, ultimo ovali, quam 10mo non majore, palp. max. art. ult. ovalis, acuminatus; labiales similes, sed multo minores; . . . . tarsi 5-articulati, art. 1—4 aequalibus, non lobatis, 5to praecedentibus simul sumptis aequus; unguiculi simplices; coxae ant. obliquae, conicae, prominentes, apice contiguae; mediae grandes, non contiguae, post. transversae; abd. segmenta 6 libera) *debilis* (Detroit, Mich., in Mulm); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 613.

Die Larve ist sehr genau beschrieben und, sowie das voll-

kommene Insekt, vergrössert abgebildet von H. G. Hubbard, ebenda p. 666 ff.; Pl. XV.

Die Larve von Hylecoetus dermestoïdes ist fleischfressend und lebt wahrscheinlich von Bostrychuslarven; Mathie, Catalogue de l'Expos. univ. 1878 (nach Puton, Bull. Ent. Fr. 1878. p. CXXVIII).

Ptinidae. *Odontosphindus* (n. g.; char. generis ut in Sphindo, excepto corpus allongatum, glabrum; proth. latera leviter tantum rotundata, 6—7 dentibus instructa; elytra (non striata?) fortiter punctata; scrobes sub prothorace ad recipiendas antennas nullae) *denticollis* (Detroit, Mich.) p. 601; *Eurysphindus* (n. g.; differt a Sphindo: corpus late ovatum, modice convexum, pilis erectis indutum; proth. antice angustatus, lateribus rotundatis; elytr. leviter impressis, fortiter punctata; scrobes ad recipiendes antennas profundae; oculi parvi . . .) *hirtus* (ibid.) p. 602; Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101.

F. Wachtl macht die Beschreibung der Metamorphose und der Lebensweise von Hedobia pubescens Oliv. bekannt; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVI. p. 709 ff., Taf. XIV. Fig. 1. Die Larve dieses Käfers lebt in Carpinus, Quercus, namentlich aber in der auf letzterer wachsenden Mistel, in deren Holz sie unregelmässig gewundene cylindrische Gänge nagt, die sie hinter sich mit feinem Wurmmehl dicht verstopft. Nach dreijährigem Frass verpuppt sich die Larve am Ende eines Ganges unter der Rinde, in einer länglich ovalen Höhle, die mit feinem Gespinnst ausgekleidet wird. Der Käfer erscheint im Juli. Aus der Beschreibung der Larve ist hervorzuheben, dass Augen fehlen, die Fühler durch eine kreisrunde Hornplatte vertreten sind, und dass von den 9 Paar Stigmen das erste knapp am Hinterrande des Prothorax, die übrigen auf der Mitte der 8 ersten Hinterleibssegmente stehen. — Hinzugefügt ist eine Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Nährpflanzen der 4 europäischen Hedobiaarten: H. pubescens F., imperialis L., regalis Duftsch., angustata Brisout.

E. Perris beschreibt die Larve von Ptinus ornatus Muls. und germanus F.; Ann. Soc. Linn. Lyon. XXIII. p. 90.

Hedobia *capucina* p. 376; Ptinus *Japonicus* p. 377; Niptus *Hilleri* p. 378; n. A. aus Japan; E. Reitter in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877; *forticornis* (Acarnanien); derselbe, ebenda 1878. p. 94.

Eurostus *Kutzschenbachi* (Mamudly); Reitter, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 217. Taf. IV. Fig. 36.

Gibbium *Schmidtii* (Tacna); Fairmaire, Bull. Ent. Fr. 1878. p. LXXXVI.

E. Perris beschreibt (und bildet ab) Larve (und Nymphe)

von Anobium denticolle Panz. p. 68, Pl. VII. Fig. 254—256, fulvicorne Sturm p. 70; Oligomerus brunneus (Oliv.) p. 71; Gastrallus laevigatus (Oliv.) p. 73 Fig. 257—259; Ptilinus pectinicornis (L.) p. 76, Pl. VIII. Fig. 260—263; Xyletinus oblongulus Muls. p. 79 Fig. 264; Pseudochina torquata Chevr., bubalus Fairm., laevis Ill., serricornis F. p. 80; Stagetus pellitus (Chevr.); Dorcatoma serra etc. p. 81; Aspidiphorus Lareyniei J.-Duv. p. 82, Fig. 268—275, und giebt zum Schluss eine Bestimmungstabelle der Gattungen, z. Th. auch der Arten dieser Familie, p. 88 nach den Larven; Ann. Soc. Linn. Lyon. XXIII.

V. Gredler fand die Larve von Sinoxylon muricatum F. bei Bozen in jüngeren Zweigen und Stämmchen von Kastanienbäumchen, wobei dieselbe „das mehlartig feine Genasche nicht bloss aus den Gängen schafft, sondern am Ausgange gewissermassen herauspufft, wohl durch den Hinterleib, da sie sich nicht umwenden können.“ Ferdinandeum, (3) XXII. p. 112. Aus dem angegebenen Vorkommen und dem Umstande, dass sie auch auf die Rebe übergeht, empfiehlt sich Holz von Castanea vesca wenig zu Rebpfählen.

Eine neue Bearbeitung der deutschen Angehörigen dieser Familie von H. v. Kiesenwetter findet sich in Lief. 1 des Bd. V. der Insekten Deutschlands. I. Abth. Coleoptera; s. oben p. 405 (187).

Byrrhodes (n. g. Anobiin. Dorcatomae et Caenocarae affine, ab ambabus differt elytris striatis, secundo antenn. art. majore et forma processus metasternalis, qui magnus et latus est) *setosus* (Capron); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 413.

Sitodrepa *defuncta* (fossil im Tertiär von Wyoming); Scudder, Bull. U. S. Geol. Surv. II. p. 82.

Anobium striatum Oliv. Seide zerfressend; Schoch in den Mitth. Schweiz. ent. Ges. V. p. 426.

A. *ovale, deceptum, lignitum* (fossil in den Green River Shales); Scudder, Bull. U. S. G. S. IV. p. 762 f.

Xestobium *subincanum* (Mikwena); Reitter, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 219.

Ptilinus *fissicollis* (Ungarn); Reitter, Verh. naturf. Ver. Brünn. XV. 1. p. 24, *marmoratus* (Japan); derselbe, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 379; *punctato-striatus* (Samara); Faust, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LII. 3. p. 35.

Nicobium *Schneideri* (Aksu); Reitter, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 218. Taf. IV. Fig. 37, *fasciculare* (Japan); derselbe, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 378.

Ozognathus *floridanus* (Florida); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 408.

Lasioderma *pulverulenta* (Japan); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 379.

Xyletinus *lugubris* (Marquette, Mich.), *pubescens* (Bosque Coy., Texas); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 612 f.

Hemiptychus *debilis*, *similis*, *abbreviatus* p. 408, *auctus* p. 409 (Florida); derselbe ebenda.

Dorcatoma *tristriatum* (Texas), *granum* (Florida) p. 411; Catorama *punctulata*, *holosericea*, *minuta* (Florida) p. 409, *frontalis* (Sta. Barbara), *sectans* (Texas), *obsoleta* (Südcalifornien) p. 410; Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101.

Eupactus *viticola* (Florida); Schwarz, ebenda p. 365.

Mesocoelopus *longiusculus* (Japan); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitsch. 1877. p. 380.

Caenocara *rufitarsis* (Japan); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 90, *lateralis* (Florida), *intermedia* (Carolina) p. 411, *californica* (Cal.) p. 412; Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101.

Bostrychidae. G. H. Horn giebt eine Revision of the Species of the Sub-family Bostrychidae of the United States; Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 450 ff. — Die Eintheilung, die Horn in dieser Abtheilung annimmt, ist dieselbe, wie Le Conte sie in seiner Klassifikation der Coleopteren von Nordamerika vorgeschlagen hatte, nämlich in die drei Tribus Endecatomini mit der einzigen Gattung Endecatoma, Bostrichini mit den Gattungen Sinoxylon, *Tetraprioccra* n. g., Bostrichus, Amphicerus, Dinoderus, Psoini mit Polycaon und Psoa. In Nordamerika sind die Endecatomini mit 2, Bostrichini mit 26, Psoini mit 8 Arten vertreten, von denen folgende neu sind: Sinoxylon *texanum* (Texas), *dinoderoïdes* (Arizona) p. 543, *bidentatum* (Nebraska), *suturale* (Sauzalito) p. 544; *Tetrapriocera* (n. g., statura Sinoxyli; antennae 11-articulatae, articulis 3—7 brevissimis, simul sumtis primo aequalibus, art. 4 ultimis magnis) *Schwarzi* (Capron) p. 545; Bostrichus *californicus* (Californien) p. 546; Amphicerus *teres* (ibid.) p. 548; Dinoderus *truncatus* (Calif.), *brevis* (Neu-Orleans) p. 550.

E. Perris berichtigt bei Erwähnung der in Castanea vesca lebenden Larven von Apate varia Ill., Sinoxylon sexdentatum (Oliv.); Xylopertha sinuata (F.) zwei bei der früheren Beschreibung gemachte Angaben. Die Larven von Apate haben keine 3-, sondern nur 2gliederige Lippentaster; der Irrthum war durch die Erhebung der Lippe selbst, auf der die Taster sitzen, veranlasst worden; ferner befindet sich allerdings das erste Stigmenpaar am Prothorax, aber nicht in der Mitte, sondern dem hinteren Rande genähert, in einer seitlichen Vertiefung. Ann. Soc. Linn. Lyon. XXIII. p. 57 f.

Ueber die deutschen Arten der Anobiaden-Gattung Psoa Herbst handelt Kraatz in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 197 f. und führt aus, dass die verschiedene Punktierung des Hinterleibes kein Art-, sondern ein Geschlechts-Kennzeichen ist

(♀ glatt, glänzend, ♂ dicht punktiert, mit messinggelbem, seidenartigem Ueberzuge bedeckt); das ♂ der Ps. dubia ist von Küster, Käfer Eur. IX. 45, als P. Herbstii beschrieben, und auch v. Kiesenwetter führt es unter diesem Namen in Heft I, Bd. V. der Naturg. d. Insect. Deutschl. (s. oben p. 405 (187)) auf.

Die Larve von Lyctus canaliculatus F. hat die grösste Aehnlichkeit mit der von Apate und ist nebst Nymphe beschrieben und in einzelnen Theilen vergrössert abgebildet von E. Perris in den Ann. Soc. Linn. Lyon. XXIII. p. 60, Pl. VII. Fig. 247. 250.

Cioïdae. Die deutschen Arten dieser Familie finden eine erneute Bearbeitung von H. v. Kiesenwetter in der 1. Lief. V. Bd. der Insekten Deutschlands. Coleoptera p. 109—200; Nachträge und Ergänzungen, resp. Berichtigungen zu dieser Bearbeitung bringt E. Reitter in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 21 ff.

Derselbe stellt auf *Macrocis* n. g. für M. *taurus* (Mexico) und *diabolicus*, *bison* (Columbien); Mitth. Münch. 1878. p. 34 ff.

Xylographus *Ceylonicus*; Ancey, Pet. Nouv. II. p. 85.

Rhopalodontus *populi* (St. Germain-en-Laye); Brisout, Bull. Ent. Fr. 1878. p. LXIII, *Perrini* (Tschattag); Reitter, Verh. Ver. Brünn, XVI. p. 221.

Cis *coluber*, Larve beschrieben und abgebildet von E. Perris in den Ann. Soc. Linn. Lyon. XXIII. p. 63. Pl. VII. Fig. 251—253. C. *hieroglyphicus* p. 380, *ornatus*, *bifasciatus* p. 381 (Japan); E. Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877; *bubalus* (Mexico) p. 32, *Bilimeki* (ibid.), *Steinheili* (Columbien) p. 33, *nasicornis* (ibid.) p. 34; derselbe, Mitth. Münch. 1878.

Ennearthrum *opaculum* (Ungarn und Beskiden); E. Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 25; *japonum* (Jap.); derselbe, Mitth. Münch. 1878. p. 36.

Ceracis *bison* (Cuba); Reitter, Mitth. Münch. 1878. p. 37.

Tenebrionidae. E. Perris beschreibt in den Ann. Soc. Linn. Lyon. XXIII. die Larve von Tentyria interrupta Latr. p. 93, mucronata Steven p. 95; Asida Corsica Cast. p. 96, Jurinei Sol. p. 97; Pimelia Sardea Sol. p. 98, bipunctata F.; Crypticus quisquilius (L.) p. 99; Olocrates gibbus (F.) p. 101; Heliopates Ibericus Muls.; Sinorus Colliardi Fairm. p. 103; Microzoum tibiale (F.) p. 104; Uloma culinaris (L.) p. 105; Phaleria cadaverinus (F.) p. 109. Pl. VIII. Fig. 277, hemisphaerica Küster p. 112 Fig. 278; Bolitophagus reticulatus (L.) p. 113, Fig. 279—287, armatus (P.) p. 116 Fig. 288—289; Platydema violacea (F.) p. 118, Fig. 290—296; Hoplocephala haemorrhoidalis (F.) p. 120, Fig. 297—299; Pentaphyllus testaceus (Hellw.) p. 121 Fig. 300—303; Lyphia ficicola Muls. p. 123, Fig. 303—309; Hypophloeus castaneus F. p. 125, fasciatus F. p. 127;

Tenebrio opacus Duftsch.; Helops caeruleus p. 130, Pl. IX. Fig. 310, assimilis Küster p. 132, pellucidus Muls. p. 133.

Naturh. Tidskr. XI enthält den Niende Bidrag von Udgiveren's de Metamorphosi Eleutheratorum Observationes; auf Taf. V—X (73—78) sind zumeist die Mundtheile, Beine und Aftersegment folgender Larven dargestellt: Pimelia inflata; Acis reflexa; Blaps similis; Scaurus atratus; Crypticus quisquilius; Heliopates gibbus; Hopatrum sabulosum; Bolitophagus reticulatus, agricola, armatus; Diaperis boleti; Platydema violaceum; Scaphidema aeneum; Phylethus quadripustulatus; Pentaphyllus testaceus; Hypophloeus bicolor; Palorus depressus; Tribolium ferrugineum.

Haag-Rutenberg giebt Diagnosen neuer Heteromeren aus dem Museum Godeffroy, Verh. Ver. naturw. Unterh. Hamburg (1876) III. Bd. p. 97 ff. und deren ausführliche Beschreibung nebst Abbildung im Journ. d. Mus. Godeffroy. XIV. Taf. 7.

Zophosini. Zophosis *Pfeiferi*; Gredler, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 513.

Erodiini. Erodius *Thiebaultii* (Tougourt); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 141.

Arthrodeis *arabicus* (Djedda, Arab.); O. v. Kirchsberg, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 204.

Amnodeïs *Wagneri*, *nitidus* (Algier, Aegypten); Chevrolat, Pet. Nouv. II. p. 113.

Adesmiini. Adesmia *maroccana* (Marocco); Haag-Rutenberg, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 283; *cursor* (Mascara), *Mesopotamica*, *subserrata*, *semiglabra* (Syrien); Chevrolat, Pet. Nouv. II. p. 113; *physosternoïdes* (Cap) p. 87, (Macropoda) *foveicollis* (Zanzibar) p. 88; Haag-Rutenberg, Mitth. Münch. 1878.

Stenocara *brunnipes* (Wallfisch-B., S. W. Afr.); Haag-Rutenberg, D. E. Z. 1877. p. 284; *albicollis* (N'Gami) p. 89, *brevicollis* (Orlog R.) p. 90; derselbe, Mitth. Münch. 1878.

Tentyriini. Colposcelis *quadricollis* (Kuldsha); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1. p. 297; *indica*, *laticollis* (Bombay); Schaufuss, Nunq. Ot. II. p. 411.

Calyptopsis *Morawitzi* (Gotschai See; durch seine fast gleichbreite Gestalt und die kurzen, stumpf abgerundeten Flügeldecken ausgezeichnet); Faust, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LII. 3. p. 37.

Scythis *gracilis* p. 298, *affinis* p. 299, *intermedius* p. 300, n. A. von Kuldsha; Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1.

Rhyti(do)nota *Baudii* (Chartum); Gredler, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 514; *Cechii*, *Martinii* (Scioa); Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 319 f.

Ueber Apolites blaptoïdes *Kinderm.* und mucoreus s. Allard, Nouv. et Faits. Nr. 25. (1876) p. CII.

Mesostena *gracilis* (Chartum, Gondocoro); Gredler, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 514; *politipennis* (Tougourt); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 141.

Oxycara *aethiopum* (Chartum); Gredler, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 515.

Evaniosomus *piceo-fuscus* (Pisa); Fairmaire, Bull. Ent. Fr. 1878. p. LXXXVII.

Epitragini. Haag-Rutenberg liefert eine Revision der Gattung Himatismus Er.; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 273 ff. Derselben sind einige Bemerkungen über die Selbständigkeit der Epitragiden und Tentyriiden vorausgeschickt und Haag gesteht ein, dass das einzige und constanteste Merkmal der Besitz von Unterflügeln ist, der die Epitragiden vor den Tentyriiden auszeichnet, obwohl auch dieses Merkmal ein in der Systematik sehr geringfügiges ist, und somit beide Gruppen einst wohl in eine werden zu vereinigen sein. Bedenklich scheint es mir aber, dass der Autor nicht im Stande ist, eine Gattungsdiagnose zu liefern, weil „bei dieser Gattung kaum ein Körpertheil vorhanden ist, der bei den verschiedenen Arten konstant bliebe". Gegen die 13 Arten, die von dieser Gattung 1870 bekannt waren, sind deren jetzt 25 entdeckt, von denen folgende hier zum ersten Mal beschrieben werden: H. *ocularis* (Bogos? Afr., ...) p. 276, *incompletus* (Bogos, Fazogl, Ansaba) p. 277, *indicus* (Indien; Cochin-China) p. 278, *Antilope* (Hopetown) p. 279, *striato-punctatus* (Capland) p. 280, *Mülleri* (Sansibar) p. 281, *Heydeni* (Senaar), *emarginatus* (Hopetown) p. 282.

H. *quadraticollis* (Guinea) p. 77, *Haroldi* (ibid.) p. 78, *maxillosus* (Orlog-River) p. 79; derselbe, Mitth. Münch. 1878.

Cryptochilini. Cryptochile *inflata* (Cap); Haag-Rutenberg, Mitth. Münch. 1878. p. 82.

Horatoma *irregularis* (Cap); Haag-Rutenberg, Mitth. Münch. 1878. p. 84.

Pachynotelus *lineatus* (Africa?); Haag-Rutenberg, Mitth. Münch. 1878. p. 85.

Epipagus *luridus* (Benguela); Haag-Rutenberg, Mitth. Münch. 1878. p. 86.

Adelostomini. Eurychora *Hadgi* (Sansibar); v. Harold, Monatsber. k. pr. Akad. Wiss. Berlin. 1878. p. 221.

Acestus *similis* (Orlog-Riv.); Haag-Rutenberg, Mitth. Münch. 1878. p. 81.

Peristeptus *scutellaris* (?); Haag-Rutenberg, Mitth. Münch. 1878. p. 80.

Adelostoma *parallelum* (Kleinasien, Syrien), *ovalipenne* (Caramanien), *scabrum* (Dalmatien); Chevrolat, Pet. Nouv. II. p. 117,

118; *curtum* (Africa?); Haag-Rutenberg, Mittheil. München. 1878. p. 82.

Stenosis *impunctipennis* (Tripoli, Constantine); Chevrolat, Pet. Nouv. II. p. 118.

Akisini. Akis *Heydeni* (Marocco); Haag-Rutenberg, Ent. Monatsbl. I. p. 78.

Akis punctata mit verzweigtem Fühler; Bull. Ent. Ital. IX. p. 221.

Scaurini. Scaurus *Kraatzi* (Marocco); Haag-Rutenberg, Ent. Monatsbl. I. p. 10 (= maroccanus *Fairm.;* ebenda p. 76).

Ammophorus *Cooksoni* (relativ breiter als der sonst ähnliche A. obscurus Waterh.; Charles Isl., Galap.); G. O. Waterhouse, Proc. Zool. Soc. London. 1877. p. 80.

Blaptini. Blaps *transversim-sulcata* p. 301, *multistriata* p. 302, *quadricollis* p. 304; n. A. von Kuldsha; Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1; *Davidis* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 119.

Prosodes *granulosa* p. 307, *similis* p. 309, *costipennis* p. 312, *deplanata* p. 314, *dubia*, *lucida* p. 316, n. A. von Kuldsha; Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1.

Asidini. Asida sabulosa neuerdings bei Bonn aufgefunden; Bertkau, Verh. Naturh. Ver. pr. Rheinl. u. Westf. 1877. p. 277.

Burmeister hält seinen Cardiogenius subcostatus (= cicatriosus Fairm.) für verschieden von C. cicatricosus Sol. (vgl. d. Ber. 1876. p. 413 (205)); Stett. Ent. Zeit. 1877. p. 68.

Nycteliini. Burmeister macht einen Nachtrag zur Gattung Nyctelia, in dem er zunächst seinen Irrthum, N. Fitzroyi Curt. sei = N. Darwini Waterh., berichtigt und drei weitere Arten aufführt, N. laevis Waterh., *porcata* und *laticauda* vom östlichen Fusse der Cordilleren Patagoniens, aus der Umgegend des Sees von Nahuel Huapi; Stett. Ent. Zeit. 1877. p. 69, 70.

Pimeliini. Platyope *Regeli* (Kuldsha); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1. p. 318.

Thriptera *Kraatzi* (Arabien); Haag-Rutenberg, Ent. Monatsbl. I. p. 75.

Gedeon *abyssinicum*; Haag, Ent. Monatsbl. I. p. 75; *Borrei* (Mesopot.); derselbe, Mitth. Münch. 1878. p. 91.

Pimelia *Hildebrandti* (Sansibar); v. Harold, Monatsber. kgl. pr. Akad. Wiss. Berlin. 1878. p. 221; *semi-asperula* (Constantine), *serie-perlata* (Tiaret); Fairmaire, Pet. Nouv. Nr. 148. p. 38; *balcanica;* Kirchsberg, Ent. Monatsbl. I. p. 30.

Molurini. Moluris *Gredleri* (Gondocoro); Gredler, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 515.

Psammodes *Steinheili* (Cap); Haag-Rutenberg, Mitth. Münch. 1878. p. 91; *infernalis, punctipennis, rufipes, glabratus, muata* (!), *subaeneus* (Innerafr.); v. Harold ebenda p. 106.

Trachynotus *intermedius* (Natal) p. 92, *Hoffmanni* (Cap) p. 93, *variegatus* (Natal) p. 94; Haag-Rutenberg, Mitth. Münch. 1878.

Sepidium *crassicaudatum* (Somali); Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 320.

Vieta *Millingenii* (Djedda, Arab., V. costatae All. affinis); O. v. Kirchsberg, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 203.

Physogasterini. Haag-Rutenberg stellt auf *Edrotopus* n. g. Physogasteridum (Thylacoderi affine, praesertim prosterno antice non producto, partes oris non obtegente, postice minus elongato, non in mesosternum se fulciente distinctum) für eine Art (*strigicollis*) von Cordova; Gattung und Art unter allen Physogasteriden an dem breiten, nach vorn stark verengten, mit spitzen Vorderecken versehenen, dicht gestrichelten Thorax zu erkennen; Stett. Ent. Zeit. 1877. p. 129 f.

Praocini. Nach Haag-Rutenberg ist die von Burmeister als Platesthes depressus Guér. angesehene Art (Stett. Ent. Zeit. 1875. p. 498) nicht diese, mit der wiederum P. silphoïdes Wat. synonym ist, sondern eine neue, die vor allem viel schlanker und schmäler ist, ein verhältnissmässig breiteres, mattes, dicht punktiertes Halsschild, etwas weniger platte Flügeldecken hat, u. s. w.; dieselbe ist P. *Burmeisteri* genannt, und findet sich am Rio Sa. Cruz häufig unter trockenem Mist. Stett. Ent. Zeit. 1877. p. 155 f.

Coniontini. Crypticus *ovalis* (Kuldsha; Cr. quisquilio L. valde affinis, multo latior et aliter sculpturatus); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1. p. 321; *dactylipennis* (Algier) p. 381, *Zuberi* (Sarepta) p. 382; Marseul, L'Abeille. 1876. 4me livr.

Pedinini. Platyscelis *sulcata* p. 322, *ovata* p. 324, *Regeli* p. 326, *oblonga* p. 327, *ovalis* p. 329, *tibialis* p. 331, n. A. von Kuldsha; Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1.

Dendarus (Pandarinus) *armeniacus*; Baudi, Bull. Ent. It. IX. p. 140.

Blapstinus *fortis, opacus, estriatus* (Florida); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 420.

Hopatrini. Anomalipus *asperulatus* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 107.

Caedius *chrysomelinus* (Ober-Aegypten); Costa, Atti Acc. Sc. fis. e math. Napoli 1875.

Hopatrum *asperidorsum* (Corsica); Fairmaire, Bull. Ent. Fr. 1878. p. LVI.

Gonocephalum sexuale Mars. = recticolle Motsch.; Harold, Pet. Nouv. II. p. 85.

Phylax *oxyholmus* (Biskra); Fairmaire, Pet. Nouv. Nr. 148. p. 38.

Microzoum *dentipes* (Kuldsha und Chodshent); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1. p. 332.

Trachyscelini. Trachyscelis *anisotomoïdes* (Bou - Sâada); Fairmaire, Pet. Nouv. Nr. 148. p. 38.

Phaleria *punctipes* (Florida); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 421.

P. *Hilgendorfi* (Hakodate, Jap.); v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 76; *fimbriata* Dej. (Cap), p. CCXLVII, *senegalensis* (Sen.), *phalerata* (Mozamb.), *subparallela* (Peru), *angustata* (St. Domingo) p. CCXLVIII, *Pilatei* (Yucatan) p. CCXLIX; Chevrolat, C. R. Ent. Belg. 1878.

Choerodes *concolor* (Otago); Sharp, E. M. M. XV. p. 81.

Diaperini. Für die Benutzung der Diagnoses de Diapérides par A. Chevrolat, Pet. Nouv. II, ist es sehr ungünstig, dass die Arten derselben Gattung nicht im Zusammenhang aufgeführt werden.

Ischnodactylus (n. g.) *quadri-oculatus* (Java); Chevrolat, Pet. Nouv. II. p. 173 und 178; *Histeropsis* n. g. für Platyd. subcostatum, Americanum etc. p. 221, und die neuen: H. *dermestoïdes* (Viti), *rubro-marginatus* (Sarrow), *semi-nitens* (Celebes), *pugnax* (Zanzibar) p. 242.

Enneboeus (n. g. prope Platydema; antennae ut in Heterophyllo) *ovalis* (Tasmanien); Waterhouse, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 229.

Basanus (Dej.) *javanus* p. CLI; *Tetragonomenes* (n. g. prope Ceropriam) *semiviridis* (Molucccn) p. CLII; Chevrolat, C. R. Ent. Belg. 1878.

Histeropsis *quadrispilotus* (Singap.), *hydroporoïdes* (Ega), *Calliope* (Gilolo); Chevrolat, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CXLIX f.

Hapsida *aëneo-micans* (Mexico); Chevrolat, Pet. Nouv. II. p. 173.

Euoplus *quadricornis* (Batum); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1878. p. XXXVIII.

Ischnodactylus *Batesi* (Sumatra); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1878. p. LXXXVIII.

Liodema *inscriptum* (Dej.; Mexico); Chevrolat a. a. O. p. 222.

Hoplocephala *jant(h)inipennis* (Neu-Holl.), *aterrima* (Madag.), *semistriata* (Seneg.), *capreola* (Ceylon), *dytiscoïdes* (Venezuela), *sanguinipennis* (Indien), *indica* (I.), *flavicornis* (Cuba) p. 170, *Celeba* (Celebes) p. 177, *crassicornis* (Taiti) p. 178, *cavifrons* (Brasilien) p. 209, *ephippiata* (Neu-Granada), *vitula* (Brasil.) p. 214; Chevrolat, Pet. Nouv. II; *oblonga* (Parahyba), *lutea* (Venezuela); derselbe, C. R. Ent. Belg. 1878. p. XCVII.

Diaperis *ceylonica* (C.), *suturalis* (Mexico); Chevrolat, Pet. Nouv. II. p. 170.

Scaphidema *phalacroïdes* (scr. — dos; Venezuela), *nitidum*

(Yucatan); Chevrolat, Pet. Nouv. II. p. 176; *irradians* (Cayenne; = Hoploc. irr. Cat. Dej.), *tergo-cinctum*, *proximum* (Mexico) p. 178.

Platydema *crenatum* (Florida); Le Lonte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 422.

P. *musiva* (Nagasaki); v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 78; *caesifrons* (Aegypten); Marseul, Nouv. et Faits. 1876. Nr. 10. p. 38; *punctatostriatum* (Cuba), *basicorne* (ibid.), *flexuosum* (ibid.), *rubidum* (Chili), *agile* (Cat. Dej., Mexico) p. 178; *bisignatum* (Neu-Carth.), *sexpunctatum* (Bogotá), *cryptopterum* (Neu-Granada) p. 181, *cruciatum* (Bogotá), *serripes* (Neu-Granada), *capitosum* (ibid.), *opacum* (Bogotá), *tenuicorne* (Venezuela) p. 182, *luna*, *angulatum*, *sobrinum*, *rotundatum*, *ferrugineum*, *ventrale*, *monilicorne*, *ornatum* (Mexico) p. 186, *sexmaculatum*, *sexnotatum*, *fasciato-colle* (!), *undatum* (?), *dimidiatum* p. 194, *versicolor*, *elegans* p. 195, *apicicorne* (Bras.), *ornatum* (Amaz.), *rubropictum* (Cayenne), *marginale* (Bras.), *illegitimum* (?), *melanocephalum* (Madag.) p. 209, *setipes* (Cap), *tarsale* (Ceylon), (tuberculatum ♂), *fraternum* (Bogotá) p. 210, *piciventre* (Neu-Granada), *bi-impressum* p. 214, *nigrofasciatum* (Mexico) p. 215, *unicolor* (Ceylon), *fuscicorne*, *reflexum* (Malacca), *bifasciatum* (Dorey), *filicorne* (Jamaïca) p. 222, *convexifrons* (Zanzibar) p. 243; Chevrolat, Pet. Nouv. II; *pugionatum*, *flavipalpe*, *erythropum* (!) p. XCVIII, *rufipes*, *obliquemacula*, *pallidicorne*, *submaculatum* p. XCIX, *hamatiferum*, *ramulosum* (Bras.) p. C, *Minarum* (Min. Geraes) p. CXLVII, *zona*, *tibiale*, *octopunctatum*, *nigrifrons* (Ega), *multimaculatum* (Para) p. CXLVIII, 16-*maculatum* (ibid.), 15-*maculatum* (Chontales) p. CXLIX; derselbe, C. R. Ent. Belg. 1878.

Cosmonota *sex-vittata*, *rubripennis* (Brasilien), *nigripes* (Mexico), *geminata*, *grammica* (ibid.); Chevrolat, Pet. Nouv. II. p. 173 (die beiden letzten Arten eher Hapsida p. 178); C. *corallipes* (Brasilien) p. XCVII, (?) *melanocera* (ibid.) p. XCVIII; derselbe, C. R. Ent. Belg. 1878.

Ceropria *bifasciata* (Bombay), *axillaris* (Moluccen), *metallica* (Neu-Guinea), *insignis* (Batchian) p. CL, (?) *Iris* (Moluccen) p. CLI; Chevrolat, C. R. Ent. Belg. 1878.

Hemicera zigzaga Mars. wahrscheinlich ein Tetraphyllus und vielleicht T. Latreillei Cast.; Harold, Pet. Nouv. II. p. 85.

Ulomini. Lyphia tetraphylla aus einer von Eberswalde stammenden Galle des Cynips Kollari erzogen; Rudow, Giebel's Zeitschr. (3. F.) III. p. 242.

Uloma *cyprius* (Cypern); Allard, L'Abeille XIV. Descr. d'espèc. nouv. p. 21; *cypriotes* (ibid.); Marseul, Nouv. et Faits. 1876. Nr. 10. p. 40; *multicornis* (Viti); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 279.

Cataphronetis *tenuis* (Yeddah), *apicilaevis* (Port Saïd); Marseul, Nouv. et Faits. 1876. Nr. 9. p. 36.

Peltoïdes *politus* (Murray i. l.; Old Calab.), *reflexus* (Isabal),

gyrinoïdes (Bras.), *elongatus* (Venezuela); Chevrolat, Pet. Nouv. II. p. 237.

Hypophloeus *glaber* (Tampa), *piliger* (Florida) p. 422, *substriatus* (Oregon), *opaculus* (Californien) p. 423, *tenuis* (Massachusetts) p. 424; Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101.

Corticeus *Hopffgarteni* (Biharer Comitat); Reitter, Verh. naturf. Ver. Brünn. XV. 1. p. 26. Taf. I. Fig. 8; (wahrscheinlich = versipellis Baudi; ebenda 1878. p. 96).

C. *mexicanus* (Mexico), *cylindricus* (Columbien); derselbe, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 191 f.

Helaeini. Adelodemus n. g. für Cestrinus squalidus Macleay; Haag-Rutenberg, Verh. Ver. naturw. Unterh. Hamb. III. p. 100 und Journ. Mus. Godeffr. XIV. Fig. 7. Taf. 6. (Die an ersterem Ort angeführte Art, A. *asperulus* Haag, ist synonym mit der Macleay'schen.)

Daedrosis *pygmaea* (Sydney); Haag-Rutenberg, Verh. Ver. naturw. Unterh. Hamb. III. p. 103 und Journ. Mus. God. XIV. p. 15. Taf. 7. Fig. 17.

Cardiothorax *simulans* (Rockhampton), *connexus* (Cap York); Haag-Rutenberg, Verh. Ver. nat. Unterh. Hamb. III. p. 102 und Journ. Mus. God. XIV. p. 13 f. Taf. 7. Fig. 14, 15.

Pterelaeus *ovulum* (Gayndah); Haag-Rutenberg, Verh. Ver. nat. Unterh. Hamb. III. p. 97 und Journ. Mus. God. XIV.

Saragus *luridus* (Neu-Süd-Wales; Queensl.), *reticulatus* (Endeavour River); Haag-Rutenberg, Verh. Ver. nat. Unterh. Hamb. III. p. 97 f. und Journ. Mus. God. XIV. p. 2. Taf. 7. Fig. 2.

Saragodinus *Batesi* (Port Denison); Haag-Rutenberg, Verh. Ver. nat. Unterh. Hamb. III. p. 98 und Journ. Mus. God. XIV. p. 3. Taf. 7. Fig. 4.

Cilibe *Huttoni* (Otago); Sharp, E. M. M. XV. p. 51.

Nyctozoilus *Daemeli* (Peak Downs); Haag-Rutenberg, Verh. Ver. nat. Unterh. Hamb. III. p. 98 und Journ. Mus. God. XIV. p. 3. Taf. 7. Fig. 3. a. a. O. p. 4.

Hypocililibe *impunctata* (Peak Downs); Haag-Rutenberg, Verh. Ver. nat. Unterh. Hamb. III. p. 98 und Journ. Mus. God. XIV. p. 4. Taf. 7. Fig. 5.

Ebenda p. 99 ff. und 5 ff. giebt derselbe eine analytische Tabelle der 7 ihm bekannten Arten der Gattung Onosterrhus, von denen *vagepunctatus* (Queensland) und *laevipennis* (Australien), neu sind.

Styrus *Batesi* (= St. elongatulus *Bates* nec (Nyctozoilus elong.) *Mac Leay*); Haag-Rutenberg, Journ. Mus. God. XIV. p. 3 Anm.

Tenebrionini. Dolichoderus *atro-aëneus;* Nycteropus *laevisternus* (Madagascar); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 137.

Nyctobates *Davidis* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 119.

Schedarosus (n. g.); Reitter, Col. Hefte. XV. p. 43, wird in den Mitth. Münch. 1877. p. 8 als identisch mit Sitophagus Muls. erkannt; neue Arten der letzteren Gattung sind S. *turcicus* (Balkan) p. 8, *castaneus* (Mexico) p. 9, *cavifrons* (Venezuela) p. 10.

Menephilus *coerulescens* (Cap York); Haag-Rutenberg, Verh. Ver. nat. Unterh. Hamb. III. p. 100 und Journ. Mus. God. XIV. p. 8. Taf. 7. Fig. 7.

Heterotarsini. Dignamptus (n. g. Stenochiae simile) *stenochinus*, *langurinus* (Florida); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 421.

Pycnocerini. Odontopus *regalis* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 107.

Pycnocerus *exaratus* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 107.

Cyphaleini. Maerodes n. g. inter Anausim et Lygestiram; Type: Prophanes Westwoodi Mac Leay p. 72; *Crypsis* n. g. prope Chartopterygem; Type: C. *vidaceipennis* (Laos) p. 74; Waterhouse, E. M. M. XIV.

Laonicus (n. g. prope Platyphanem) *pilosus*, *Daemeli* (Cap York); Haag-Rutenberg, Verh. Ver. nat. Unterh. Hamb. III. p. 100 f. und Journ. Mus. God. XIV. p. 10. Taf. 7. Fig. 10.

Trisilius (n. g.) *femoralis* (Gayndah); Haag-Rutenberg, Verh. Ver. nat. Unterh. Hamb. III. p. 101 und Journ. Mus. God. XIV. p. 13. Taf. 7. Fig. 12.

Nach C. O. Waterhouse gehört die Gattung Hades Thoms. nicht zu den Niolionini, sondern in vorstehende Gruppe, in die Nachbarschaft der Gattung Chartopteryx. Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 495. Eine verwandte neue Gattung ist *Crypsis;* derselbe, Ent. Monthl. Mag. 1877. XIV. p. 73; s. oben.

Cyphaleus *aereus* (Brisbane); Waterhouse, E. M. M. XIV. p. 72; *Schmeltzi* (Rockhampton); Haag-Rutenberg, Verh. Ver. naturw. Unterh. Hamb. III. p. 101 und Journ. Mus. God. XIV. p. 11. Taf. 7. Fig. 10.

Artactes *guttifer*, *lepidus* (Java); Waterhouse, E. M. M. XIV. p. 73.

Platyphanes (?) *Godeffroyi* (Gayndah); Haag-Rutenberg, Verh. Ver. nat. Unterh. Hamb. III. p. 100 und Journ. Mus. God. XIV. p. 9. Taf. 7. Fig. 8.

Prophanes *tricolor* (Gayndah); Haag-Rutenberg, Verh. Ver. naturw. Unterh. Hamb. III. p. 101 und Journ. Mus. God. XIV. p. 11. Taf. 7. Fig. 7.

Lygestira *lata* (O.-Austr.); Waterhouse, E. M. M. XIV. p. 72.

Cnodalonini. Porphyrhyba n. g. Tetraphyllis valde pro-

ximum; Type: P. *violaceicolor* (Madagascar); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 137.

Ischyomius (n. g. prope Acropteron) *singularis* (Neu-Granada); Chevrolat, Mitth. Münch. 1878. p. 98.

Cyrtosoma *denticolle* (Guatemala), *melanarium* Dej. (Neu-Gr.), *cupripenne*, *Bogotanum* (ibid.), *cruentatum* Dej. (Cayenne), *columbinum* Dej. p. 273, *rufipes* (ibid.), *picipenne* (Bras.) p. 274 u. 281; Chevrolat, Pet. Nouv. II.

Tetraphyllus *oblongo-camelus*, *pyropterus*; Camaria *parvicollis*, *obscurina* (Madagascar); Fairmaire, ebenda p. 137.

Helopini. Révision des Hélopides vrais de Lacordaire, par M. E. Allard, L'Abeille XIV. und Mitth. Schweiz. ent. Ges. V. p. 13 ff. Der Verfasser giebt zunächst eine synoptische Bestimmungstabelle der Gattungen und Arten dieser vierten der 5 Lacordaire'schen Abtheilungen der Helopiden, und lässt darauf die ausführlichere Gattungs- und Artbeschreibung folgen. Als neue Arten werden unterschieden: Entomogonus *Haaghi* (wohl Haagi; bisher mit E. Barthelemyi verwechselt, von Kairo und Syrien) p. 68 *Fausti* (Mesopotamien) p. 255; Helops *micantipennis* (Portugal; bereits in der Abeille 1876. p. 55 beschrieben) p. 75, *cyanipes* (Beirut) p. 256, *fusiformis* (Türkei) p. 76, *myops* (Bitlis, schon 1876 in der Abeille auf p. 50) p. 81, *obesus* (Kabylien, Abeille 1876 p. 32) p. 83, *granulatus* (Portugal; Abeille p. 32) p. 84, *Graius* (Salonichi; Ab. p. 34) p. 85, *rufipes* (Türkei; Abeille p. 33) p. 86, *vicinus* (Caucasus, Abeille p. 34) p. 91, *Adimonius* (Anatolien; Abeille p. 35) p. 92, *granipennis* (Türkei; Abeille p. 51) p. 93, *dorsalis* (Kisyl-Aole ?) p. 97, Nalassus (scr. Helops) *Pharnaces* (Südrussland; Ab. p. 41) p. 101; Xanthomus *Tingitanus* (Tanger) p. 116, *clavicornis* (Kurdistan) p. 118, *Heydeni* (Algesiras; Abeille p. 42) p. 121, *ovipennis* (P. Scropha, Mittelm.) p. 123; *Coscinoptilix* (n. g.) *gracilicornis* (Orizaba; Ab. p. 52) p. 127; *Stenomax* (n. g. für Hel. lanipes, incurvus, piceus und) *incultus* (Külek) p. 132, *Douei* (Caucasus; Ab. p. 39) p. 137, *rectricollis* (Armenien; Ab. p. 53) p. 138, *pulcher* (Transcaucasien) p. 256, *intricatus* (Bulgar.) p. 257, *lineatus* (Astrabad) p. 259, *planivittis* (Trebisonde; Ab. p. 39) p. 145, *crenato-striatus* (ibid. und Patras) p. 146, *Sareptanus* (Sarepta; Ab. p. 53) p. 147, *Bosphoranus* (richtiger wohl Bosporanus; Constantinopel; Ab. p. 56) p. 149; *Nesotes* (n. g. für asper, conformis, Gomerensis, viridicollis . . . und) *occidentalis* (Jamaica) p. 167; *Diastixus* (n. g.) *thalassinus* (Algier) p. 181, *sumptuosus* (Mexico; Ab. p. 57) p. 184; *Catomus persicus* (Persien; Ab. p. 30) p. 185, *obsoletus* (Oran; Ab. p. 30) p. 187, *porcatus* (Neu-Seeland) p. 260, *politicollis* (Palästina; Ab. p. 31) p. 189, *pilosus* (Oran; Ab. p. 48) p. 191, *puber* (Algier; Ab. p. 50) p. 192, *Henoni* (Constantine; Ab. p. 49) p. 193, *flavus* (Albanien; Ab. p. 28) p. 198, *semiruber* (Persien; Ab. p. 29) p. 201; *Raiboscelis* (n. g.)

obliteratus (Griechenl.; Ab. p. 56) p. 206, *Cyprius* (Ab. p. 44) p. 207; *Odocnemis* (Odontocnemis?) *praelongus* (Syrien; = Od. caudatus All. Abeille 1876. p. 36) p. 211, *clarus* (ibid.; Ab. p. 37) p. 212, *punctatus* (Jerusalem; Ab. p. 38) p. 214; Cylindrinotus *Batesi* (Kurdistan; Ab. p. 38) p. 216, *flavipes* (Caucasus) p. 219; Nephodes *Corsicus* p. 222; Hedyphanes *lutosus* (Kleinasien) p. 229; Parablops *Sardiniensis* p. 261; Euboeus *viridis* (Caucasus) p. 234; Tarpela *atra* (Puebla; Ab. p. 46) p. 237, *hispidula* (Mexico; Ab. p. 47) p. 238, *catenulata* (Australien), *aerifera* (Mexico; Ab. p. 47) p. 239, *inanis* (Mexico) p. 262, *cupreo-viridis* (Chontales) p. 240, *cisteliformis* (Mexico) p. 241; (subg.) Lamperos (All.) japonicus All., Abeille 1876. p. 46 = Hel. brunneus Marseul; vgl. d. Ber. 1876. p. 417 (209). Die Gattung Hegemona entfernt Allard von den echten Helopiden und stellt sie in die Nachbarschaft von Misolampus; als neue Arten werden in derselben beschrieben: H. *Allardi* Haag i. l. (Columbien) p. 251, *furcillatus* Haag i. l. (Mexico) p. 252, *elongatus*, *retrodentatus* (ibid.) p. 253, *compressus* (ibid.) p. 254.

Menandris (n. g. prope Sphaerotum) *aenea* (Upolu, Samoa); Haag-Rutenberg, Verh. Ver. nat. Unterh. Hamb. III. p. 103 und Journ. Mus. God. XIV. p. 17. Taf. 7. Fig. 20.

Asopis (n. g. praecedenti affine) *suavis* (Ovalau); derselbe ebenda p. 104 und 18, Fig. 21.

Thesilea (n. g.) *impressipennis*, *versicolor* (Ovalau); Haag-Rutenberg, Verh. Ver. nat. Unterh. Hamb. III. p. 103 und Journ. Mus. God. XIV. p. 16. Taf. 7. Fig. 18 und 19.

Titaena *varicolor* (Brisbane); Haag-Rutenberg, Verh. Ver. naturw. Unterh. Hamb. III. p. 102 und Journ. Mus. God. XIV. p. 13. Taf. 7. Fig. 13.

Tarpela *catenulata* (Austr.); Allard, Pet. Nouv. II. p. 97.

Stenomax *incultus* (Kulok); Allard, Pet. Nouv. II. p. 98.

Adelium (subg. Seirotrana) *integricolle* (Gayndah), *geniculatum* (N.-S.-Wales); Haag-Rutenberg, Verh. Ver. nat. Unterh. Hamb. III. p. 102 und Journ. Mus. God. XIV. p. 14. Taf. 7. Fig. 16.

Laena *Reitteri* (Siebenbürgen); Weise, Verh. naturf. Vereins. Brünn. XV. 1. p. 27. Taf. I. Fig. 9.

Derselbe giebt ebenda XVI. p. 227 ff. eine Bestimmungstabelle der Laena-Arten und beschreibt L. *Lederi* (Caucasus) p. 229, *Hopffgarteni* (Banat) p. 230, *graeca* (Gr.) p. 231, *quadricollis* p. 232, *angustus* p. 233, *piligera* (Caucasus) p. 235, *Kraatzii* (Dalmatien, Türkei etc.) p. 236, *longicollis* (Smyrna) p. 237, *Weisei* (Attica) p. 238, *Baudii* (Caucasus) p. 239, *deplanata* (Smyrna) p. 240.

Catomus *seriatus* (Californien); Allard, Pet. Nouv. II. p. 97.

Helops *dorsalis* (Kleinasien), *caucasicus* (Caucasus); Allard, Pet. Nouv. II. p. 97; *monilicornis* (Caucasus) p. 44, *Ghilianii* (Spanien) p. 46, *subaëneus* (ibid.) p. 49, *praelongus* (Damascus) p. 101; Baudi,

Bull. Ent. Ital. IX; *mutabilis* p. 304, *propinquus* (Jamaica) p. 305; Waterhouse, Tr. E. S. Lond. 1878.

E. Allard macht in de Marseul's Abeille (Nouv. et Faits divers. Nr. 25 (1876) p. CII) darauf aufmerksam, dass Apolites blaptoïdes Kinderm. und A. mucoreus zur Tentyroïden-gattung Ceratanisus Gemm. gehören und dass Apol. blaptoïdes Kinderm. = Anisocerus tristis Falderm. sei. Eine neue Apol.-Art ist A. *graecus* (Athen); Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 304.

Hedyphanes *lutosus* (Kleinasien); Allard, Pet. Nouv. II. p. 97 vgl. vor. Seite; *convexifrons* (Bou-Sâada); Fairmaire, ebenda p. 141.

Parablops (= Gerandryus Rottbg.) *oculatus* (Sicilien); Baudi, Bull. Ent. It. IX. p. 135.

Canifa *pallipennis* (Marquette, Mich.); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 619.

Helopinini. Micrantereus *rugulosus* (Scioa); Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 321.

Hoplonyx *uniformis* (Jamaica); Waterhouse, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 306.

Amarygmini. Eupezus *brevicollis* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 107.

Amarygmus *foveoseriatus* (Neu-Brit.); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 186; *triangularis* (Cap York, Rockhampton), *samoensis* (Samoa); Haag-Rutenberg, Verh. Ver. nat. Unterh. Hamb. III. p. 104 und Journ. Mus. God. XIV. p. 18 f. Taf. 7. Fig. 22, 23.

Plesiophthalmus *laevicollis* (Nikko, Jap.); v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 79; *arciferens* p. 120, *Davidis* p. 121 (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878.

P. obesus *Mars.* (d. B. 1876 p. 418 (210)) = P. spectabilis *Har.*; Harold, Pet. Nouv. II. p. 85.

Stronygliini. Stronyglium *anthrax* (Enterprise); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 369; *simplicicolle* (ibid.); Le Conte, ebenda p. 424; *Poggei, muata* (!), *internum, luridipenne* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 108.

Praogena *procera* (Innerafrika); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 107; *abyssinica* (Ambu, Scioa); Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 321.

Cistelidae. *Ismarus* (n. g.) *Godeffroyi* (Peak Downs), *carinatus* (Adelaide); Haag-Rutenberg, Verh. Ver. nat. Unterh. Hamb. III. p. 104 und Journ. Mus. God. XIV. p. 20. Taf. 7. Fig. 24.

Lisa (n. g.) *singularis* (Queensland); derselbe a. l. O. p. 20. Anm. 2.

Cistela *scutellaris* (Piemont) p. 388; Mycetochares *ruficollis* ♂ (Syrien), p. 391; Cteniopus *neapolitanus* ♂♀ (Neapel) p. 393, *gibbosus* (Beyrut) p. 394; Podonta *dalmatina* p. 395, *italica* p. 397; Omo-

phlus *melitensis* (Malta) p. 400, *Baudueri* (Syrien) p. 401; Baudi a Selve, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877 und Att. Acc. Torin. XII. p. 582 ff.

Pseudocistela (Cistela F.) *Haagi* (Nikko, Tokio, Jap.); v. Harold, ebenda 1878. p. 80.

Cistela *maculicornis* p. 121, *ustiventris* p. 122, *rubroflava*, *Davidis* (China) p. 123; Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr.

Homotrysis *debilicornis*, *curticornis* (Peak Downs), *maculata* (Cap York); Haag-Rutenberg, Verh. Ver. nat. Unterh. Hamb. III. p. 105 und Journ. Mus. Godeffr. XIV. p. 21 f. Taf. 7. Fig. 25 und 26; in dieselbe Gattung gehören auch Allecula carbonaria und tristis Germ.

Larve und Nymphe von Allecula morio (F.) beschrieben und abgebildet von E. Perris in den Ann. Soc. Linn. Lyon. XXIII. p. 137. Pl. IX. Fig. 318.

A. *aeneipennis* (Tokio, Jap.); v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 80; *costata* (Gayndah); Haag-Rutenberg, Verh. Ver. naturw. Unterh. Hamburg. III. p. 105 und Journ. Mus. God. XIV. p. 23. Taf. 7. Fig. 27.

Allecula velutina Mars. (= obscura Harold) = fuliginosa Maeklin (s. d. Ber. 1874. p. 359 (107) und 1876. p. 410 (218)), rufipes Mars. = melanaria Maekl.; Harold, Pet. Nouv. II. p. 85.

Isomira *valida* (Enterprise); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 370; *granifera* (Borshom); Kiesenwetter, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 245.

Hymenalia *Beckeri* (Aksu); Kiesenwetter, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 245. Taf. IV. Fig. 39.

Mycetochares barbata, Larve beschrieben und abgebildet von E. Perris, Ann. Soc. Linn. Lyon. XXIII. p. 134. Pl. IX. Fig. 311—317.

Le Conte stellt in den Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 616 eine Tabelle der Mycetochares-arten auf, und beschreibt als neu: M. *gracilis* (Marquette, Mich.) p. 615, *pubipennis* (Calif.), *laticollis* (Pennsilv.) p. 617, *analis*, *lugubris* (Detroit), *marginata* (Marquette), *longula* (Detroit) p. 618.

Omophlus dilatatus Falderm. nicht = rugosicollis Brullé; O. ochraceipennis *Falderm.* = Küsteri *Kirsch*; pilicollis *Ménétr.* = volgensis *Kirsch;* Kirsch, in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 240.

O. *curtulus* (Bogos-Kjaesan) p. 246, *tumidipes* (ibid.) p. 247; Kirsch, Verh. Ver. Brünn, XVI.

Monommatidae. Thomson lässt seinen Typ. Cetonid. (s. oben p. 472 (254)) auf p. 39 ff. Typi Monommidarum Mus. Thoms. folgen mit der Beschreibung der neuen Arten M. *Gnamyum* (! N'Gami), *Raffrayi* (Java), *australe* (Austr.); Hyporrhagus *opacus*, *laeviusculus* (Brasilien).

Monomma *Sudanicum* (Soba bei Chartum) nebst var. *Heydeni;* Gredler, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 516.

Nilionidae. Typi Nilionidarum Mus. Thoms.; Thomson a. a. O. p. 43 ff. In dem Mus. Thoms. befinden sich 9 Nilio-, 3 Hades-, 1 Catapotia-art; Hades *Raffrayi* und *marginellus* von Java neu.

Pythidae. Salpingus *palpalis* (Cypern); Baudi a Selve, Att. Acc. Tor. XII. p. 615.

Lissodema denticolle Gyll., Larve und Nymphe beschrieben von E. Perris in den Ann. Soc. Linn. Lyon. XXIII. p. 140. Pl. IX. Fig. 319—327.

L. *Japonum* (Japan); E. Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 382.

Melandryidae. E. Perris beschreibt und bildet ab die Larven und Nymphen von Phloeotrya Vaudoueri Muls. p. 145. Pl. IX. Fig. 329—337; Anisoxya fuscula Ill. p. 148. Fig. 338, 339; Tetratoma Baudueri Perris p. 117; Orchesia undulata Kraatz p. 156; Marolia variegata Bosc. p. 157. Fig. 340; Zilora ferruginea Payk. p. 159. Fig. 341; Dircaea quadriguttata Payk. p. 161; Ann. Soc. Linn. Lyon. XXIII.

Opsigonus (n. g. prope Maroliam collocandum) *Krüperi* ♀ (Attica; elongatus brunneus, antennis ore pedibusque testaceo-ferrugineis, griseo-villosus, capite depresso, rugoso, thorace convexo, aequali confertim, elytris fortius sat crebre punctatis; long. 1,5 lin.) p. 409; Baudi a Selve, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877 und Att. R. Acc. Tor. XII. p. 629. Anm.

Tetratoma *crenicollis* (Cypern); Baudi a Selve, D. E. Z. 1877. p. 407 und Att. R. Acc. Tor. XII. p. 620.

Eustrophus *macrophthalmus* (Japan); E. Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 383.

Le Conte giebt in den Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 619 eine Uebersichtstabelle der Nordamerikanischen (4) Hallomenus-arten, von denen H. *serricornis* (Marquette) neu ist.

Orchesia *Transsilvanica, Carpathica;* Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 59, 60.

Dircaea *prona* (Enterprise); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 426; *fusca* (Marquette, Mich.); derselbe ebenda p. 619.

Ueber Phryganephilus ruficollis s. E. Merkl in den Term. Füzet. II. p. 114 und 179.

Pedilidae. Macratria *exilis* (Tairua); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 147; *verticalis* (Auckland); Sharp, E. M. M. XIV. p. 9; vgl. d. Ber. 1876. p. 420 (262). (= M. exilis Pascoe; Sharp a. a. O. p. 39); *japonica* (Tokio); v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 359.

Xylophilus *quercicola*, *ptinoïdes;* Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 371; *nubifer* (Florida); Le Conte ebend. p. 426; X. *minor* (Piemont; pone brevicornem collocandus); Baudi a Selve, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 1.

Ischalia *basalis* (Java); Waterhouse, E. M. M. XIV. p. 28.

Larve von Scraptia minuta *Muls.* beschrieben von E. Perris, Ann. Soc. Linn. Lyon. XXIII. p. 181. Pl. X. Fig. 371—379.

Scraptia *thoracica* (Nordafrika) p. 413; Xylophilus *cyprius* (Cypern) p. 414; Baudi a Selve, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877; C. R. Ent. Belg. 1878. p. XII. und Att. R. Acc. Tor. XII. p. 641 und 649 Anm.

Anthicidae. *Cotes* n. g.; inter Tomoderum et Formicomum; Type: C. *vestita* (Christchurch); Sharp, E. M. M. XIV. p. 9 f., vgl. d. Ber. 1876. p. 420 (212).

Formicomus *rubidus* (Elisabetthal); Reitter, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 249.

Tomoderus *ventralis* (Algier); Marseul, Nouv. et Faits. 1878. Nr. 13. p. 50; *scydmaenoïdes* (Suram); Reitter, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 249.

Notoxus *bipunctatus* (Porto Rico); Chevrolat, Bull. Soc. Ent. Fr. 1877. p. IX.

Monocerus *macularis* (Jaffa); Baudi a Selve, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 3 und Att. R. Acc. Tor. XII. p. 661.

Mecynotarsus *Mellyi* (Aegypten); Marseul, Nouv. et Faits. 1878. Nr. 13. p. 50.

Anthicus *callimus* (Spanien) p. 13, *Baudueri* (Oran) p. 14, *dolichocephalus* (Algier) p. 15, *pumilus* (ibid.) p. 16, *Oberthüri* (ibid.) p. 17, *taeniatus* (Oran) p. 18; Baudi a Selve, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878 und Att. Acc. Tor. XII. p. 700, 701, 702, 709, 712; *honestus* (Aegypten) p. 50, *Moka* (Jeddah), *capilliger* (ibid.), *violaris* (Oran) p. 51; Marseul, Nouv. et Faits. 1878. Nr. 13; *cinctus* (Algier) p. 54, *digitalis* (Spanien), *bifasciatus* (Andalusien), *erythroderus* (Algier) p. 54; derselbe ebenda Nr. 14, 15; *Volxemi* (Mafra; Carregado); derselbe, C. R. Ent. Belg. 1878. p. XLIII.

Auf Anthicus oedipus Chevr., scaurus Fairm., valgus Fairm. gründet Chevrolat in den Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 167 *Microhoria* subg. n.; eine vierte Art ist M. *succincta* (Algier) p. 169.

Pyrochroïdae. Pyrochroa *Davidis* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 121.

Mordellidae. E. Perris bereichert unsere Kenntnisse von den Larven dieser Familie durch Beschreibung und Abbildung von Tomoxia biguttata Gyll. p. 165. Pl. IX. Fig. 342—351; Mordellistena micans Germ. p. 168. Fig. 352—356, inaequalis p. 170, Fig. 357, nana, episternalis Muls., brevicauda Boh., subtruncata Muls., troglodytes Mann., parvula Gyll., pumila Gyll. p. 171, Fig. 358—361, Per-

risii Muls.; Anaspis flava (L.) p. 175. Pl. X. Fig. 362—370, subtestacea Steph., maculata Fourcr., melanostoma Costa p. 178; Silaria varians Muls. p. 179; ein grosser Theil derselben lebt in den Landes in Phählen aus dem Holze von Castanea vesca, und Perris vermuthet, dass die von Mordella um Mordellistena phytophag, die von Anaspis dagegen kreophag seien. Ann. Soc. Linn. Lyon. XXIII.

M. C. Emery macht einen Essai monographique sur les Mordellides de l'Europe et des contrées limitrophes; L'Abeille XIV. 1876. Mordellides. Danach enthält unser Faunengebiet 88 Arten in 8 Gattungen. Neu ist *Cyrtanaspis* n. g. Anasp.; Type: C. phalerata (Germ.). Die Gattung Anaspis wird in 5 Untergattungen (Anaspis, Nassipa, Spanisa, Larisia, Silaria) eingetheilt, deren 3 ersten der alten Gattung Anaspis, die beiden letzten Silaria entsprechen.

Tomoxia *flavicans* (Clarence Riv., Austr.); Waterhouse, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 229.

Glipa *hieroglyphica* (Florida); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 372.

Diclidia laetula *Le Conte* (nebst Larve?) in einer Höhle am Salzsee in Utah; Packard, Bull. U. S. Geol. Surv. III. p. 168. Fig. 9.

Mordella *felix* (Tasmanien); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 256; *multiguttata* (Moreton Bay) p. 230, *communis*, *elegans* p. 231, *trivialis* (S.-Austr.) p. 232, *ornata*, *bella* p. 234, *obliqua* (Austr.) p. 236; derselbe, Tr. E. S. Lond. 1878; *Palmae* (Salerno); Emery a. a. O. p. 68; *fascifera* (! fasciif.?), *angulata* (Florida) p. 427, *jovialis* (Texas), *obliqua* (Maryland) p. 428; Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101.

Mordellistena (subg. Mordellochroa Em.) *Milleri* (Mehadia) p. 83, (Mordellistena s. str.) *Reichei* (Neapel), *Kraatzi* (Sarepta) p. 91, *brevicollis* (Algier) p. 102, (subg. Tolida Muls.) *Tournieri* (Genf; Schlesien) p. 103; Emery a. a. O.

Anaspis *cypria* (Cypern; A. flavae similis); Baudi a Selve, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 339.

A. (Silaria) *versicolor* (Italien) p. 341, *Truquii* p. 344; derselbe, ebenda und Att. Acc. Tor. XIII. p. 785, 795, 799; A. *Kiesenwetteri* (Tatra) p. 26, *Costae* (Frankreich, Italien) p. 33 (subg. Larisia), *Revelierei* (Corsica; Neapel) p. 38, *dichroa* (Corsica, Italien, Griechenland), *Stierlini* (Derbent) p. 39, (subg. Silaria) *scapularis* (Syrien) p. 46, *suturalis* (Corsica, Sardinien) p. 47; (subg. Nassipa) *occipitalis* (Sarepta) p. 118, (subg. Spanisa) *Schneideri* (Cauc.) p. 121; Emery a. a. O.; A. *clavifera* (Aegypten) p. 25, *lutea* (ibid.); Marseul, ebenda, Descr. d'esp. nouv.

J. Gerhardt schreibt in der Zeitschr. f. Entomologie, N. F. 6. Heft. Breslau. 1877. p. 28 ff. über schlesische Anaspis-

und Silaria-Arten. Nach Gerhardt ist Anasp. lateralis F. = frontalis L.; A. frontalis F. var. atra dagegen gute Art und = A. rufilabris Gyll.; dagegen ist die von vielen neueren Autoren nach Redtenbacher's Vorgang A. rufilabris benannte Art = A. (Silaria) brunnipes Rey, die sich in Schlesien häufig in Blüthen von Galium-Arten findet. In Schlesien kommen 10 Anaspis-arten vor: A. monilicornis Muls., rufilabris Gyll., frontalis L., ruficollis F., thoracica L., flava L., arctica Zett., (Silaria) brunnipes Rey, phalerata Germ., palpalis Gerhardt; wegen letzterer vgl. d. Ber. 1876. p. 420 (212).

Pentaria *dimidiata* (Libanon); Marseul, L'Abeille. XIV. Descr. d'esp. nouv. p. 27.

Rhipiphoridae. *Rhipistena lugubris* (Neu Seeland); Sharp, E. M. M. XV. p. 81.

Pelecotomoïdes *fulvosericans* (Tonga); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 279.

Emenadia *Gerstäckeri* (Hakodate); v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 82; *melanoptera* (Porto Rico); Chevrolat, Bull. Soc. Ent. Fr. 1877. p. IX.

Ueber das Aufziehen des Rhipiphorus paradoxus s. Erné in den Mitth. Schweiz. Ent. Ges. IV. p. 556 ff.

Rh. *elegans* (Arabien); Marseul, L'Abeille XIV. Descr. d'esp. nouv. p. 27.

Rhipidius *primordialis* (fossil im Bernstein); Stein, Mitth. Münch. 1877. p. 29.

Myodites *Davidis* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 124.

Callirrhipis *marmoreus* (Cochinchina); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 272; *Vitiensis* (Viti), *cylindroïdes* (Ninafau), *devasa* (Pelew); derselbe, Pet. Nouv. II. p. 153; *dissimilis* (Borneo) p. 380, *fasciata* (Ceylon) p. 381, *trepida* (Batchian) p. 382, *stabilis* (Ceram), *Bowringii* (Penang) p. 383, *antiqua* (Philippinen) p. 384, *robusta* (Siam), *longicornis* (Andaman Isl.) p. 385, *femorata* (Samoa Isl.), *laeta* (Sylhet) p. 386, *lineata* (Borneo) p. 387, *costata* (Fiji Isl.), *gausapata* (Burmah) p. 388, *residua* (Java), *suturalis* (Penang) p. 389, *cribrata* (Sarawak) p. 390, *cyaneicollis* (Indien), *reticulata* (Bombay) p. 391, *inconspicua* (Brasil.) p. 392, *simplex* (Rio), Laportei *Hope* var.? (Nicaragua) p. 393; Waterhouse, Tr. E. S. Lond. 1877.

Stylopidae. Westwood beschreibt den Schmarotzer näher, den er (bereits früher) im Hinterleibe eines Rhynchoten (Epora subtilis Wlk.) gefunden hatte. Er hält den Schmarotzer für die männliche Puppe eines Strepsipteren, den er *Colacina insidiator* nennt. Tr. E. S. Lond. 1877. p. 185. Pl. IV. A.

Ebenda p. 195 ff. macht Saunders Mittheilungen über die ausgewachsenen Larven der Stylopiden und ihre Puppen, mit Abbildungen auf Taf. VI.

Meloïdae. E. Dugès liefert Descripcion de algunos Meloïdeos indigenas; La Naturaleza IV. p. 57 ff. Lam. II.

Meloë *specularis* (Gondocoro); Gredler, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 518.

Baudi a Selve giebt eine analytische Tabelle der ihm bekannten (26) Meloë-Arten; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 356 ff.

Coryna *septem-punctata* (Biskra); Baudi a Selve, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 361 und Att. Acc. Tor. XIII. p. 1059.

Mylabris *Marseuli* p. 336, *Chodshentica* p. 337, *sairamensis* p. 342, *unifasciata* p. 343; n. A. von Kuldsha; Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1; M. *brevicollis* (Oran); Baudi a Selve, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 373 und Att. Acc. Tor. XIII. p. 1111; *Isis* (Aegypten) p. 28, *Raphaël* (Persien) p. 29; Marseul, L'Abeille. XIV. Descr. d'esp. nouv.; (Bruchus Geoffr.) *muata* (!), *internus* (Innerafrika); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 108.

Eletica *colorata* (Innerafrika); v. Harold, Mitth. München. 1878. p. 108.

Cantharis *flavovittata* p. 344, *flaviventris* p. 346; n. A. von Kuldsha; Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1.; C. flaviceps Muls. var. *gentilis* (Smyrna); Frivaldszky, Természz. Füzetek. I. p. 136; *albovittata* (Scioa); Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. p. 321; (?) *bilateralis* (Jeddah; viell. *Lyttonyx* n. g.); Marseul, Nouv. et Faits. 1876. Nr. 9. p. 35; *myrmido* (Yémen); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 93, *protarsalis* (Mexico); Dugès a. a. O. p. 62. Fig. 7, 8.

Lichtenstein brachte den ersten (Triungulinen-) Larvenzustand von Lytta vesicatoria dadurch zur Verwandlung, dass er sie mit Honig fütterte, von dem sie auch in dem Madenzustand weiter frassen. Mitth. Schweiz. ent. Ges. V. p. 297; vgl. indessen unten, vor Epicauta.

Lytta *lugubris* (Californien); Ulke, Wheeler's Rep. Geogr. Expl. W. of 100th. Mer. p. 812. Pl. XLI. Fig. 2; *atrocaerulea*, *episcopalis* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 108.

C. V. Riley macht Mittheilungen On the larval Characters and Habits of the Blister-beetles belonging to the genera Macrobasis Lec. and Epicauta Fabr.; with Remarks on other Species of the Family Meloïdae; Trans. Acad. St. Louis. III. p. 544. Pl. V. Während die europäischen Meloïden (und verwandten Familien), soweit ihre Lebensweise bekannt geworden ist, vorzugsweise an Hymenopteren, und zwar speciell an Apiden gebunden sind, lehrt Riley von den amerikanischen Arten der Gattungen Macrobasis, Epicauta und Henous eine andere Lebensweise kennen. Die Larven der genannten Arten nähren sich nämlich von den in die Erde abgelegten Eiern gewisser Acridier (Caloptenus spretus, differentialis; Oedipoda phanaecoptera), und zwar dienen ihnen die Eierklumpen der genannten Thiere während der ganzen Zeit ihres Larvenlebens zur Nahrung, ohne dass

ein Wechsel des Futters wie bei Meloë u. a. (Ei-Honig) eintritt. Die Hypermetamorphose verläuft in beiden Fällen in etwas verschiedener Weise. Die Triungulinen der amerikanischen Gattungen sind mit kräftigen Mandibeln ausgerüstet und begeben sich, nachdem sie das Ei verlassen haben, auf die Suche nach einem Eiklumpen eines Acridiers, wobei ihnen die kräftigen Mandibeln das Eindringen in den Boden ermöglichen. Mit der ersten Häutung verändert sich die Larve, indem die langen Beine des Triungulinus weit kürzeren Platz machen, die Mandibeln schwächer werden, die beiden langen Schwanzfäden verschwinden und der Körper mehr homonom segmentiert erscheint, indem die Vorderbrust nicht mehr so stark über die übrigen Metameren prävaliert; dieses Stadium bezeichnet Riley als das caraboide. Nach einer Woche tritt die Larve mit einer weiteren Häutung in das scarabäidoide Stadium, mit welchem die Mundtheile und Beine rudimentär geworden sind, und der ganze Körper die wohlbekannte Gestalt einer Scarabaeidenlarve angenommen hat. Nachdem sich die Larve nochmals gehäutet hat, geht sie durch eine neue Häutung in das ruhende Pseudo-pupa-stadium (Fabre) über, das Riley als das Coarctata-larva-stadium bezeichnen möchte, und seine Analogien unter Fliegen, Hymenopteren und einigen Lepidopterenlarven (mit Sommer- oder Winterschlaf) hat. In diesem Zustand wird der Winter verbracht; im Frühjahr tritt die Larve mit einer neuen Häutung in ein mehr actives Stadium; ihre Gestalt stimmt mit der dem ruhenden Stadium vorhergehenden überein, nur ist sie etwas kleiner geworden, und nach wenigen Tagen verwandelt sie sich, ohne weitere Nahrung zu sich genommen zu haben, in die Puppe, aus der sich nach 5—6 Tagen der Käfer entwickelt.

Derselbe macht a remarkable new Genus in Meloïdae infesting Mason-bee Cells in the United States bekannt; ebenda p. 563 ff. Pl. V. Fig. 13. Die Gattung und Art, *Hornia minutipennis* ist ausgezeichnet durch die fast vollständige Verkümmerung der Flügeldecken in beiden Geschlechtern und macht ihre Entwickelung in den Zellen von Anthophora sponsa durch. — Auch im Am. Natur. 1878. p. 213, 282. Nach einer von Riley dort (p. 290 Anm. 1) abgedruckten brieflichen Mittheilung Lichtensteins klammern sich die jungen Larven von Lytta im Freien nicht an Bienen an, besteigen auch keine Blumen, sondern laufen lebhaft auf dem Boden umher, ähnlich den Larven von Epicauta; s. auch E. M. M. XIV. p. 169 ff.

Epicauta *Chanzyi* (Bou-Sâada); Fairmaire, Pet. Nouv. Nr. 148. p. 38; *annulicornis* (Porto Rico) p. IX, *obscuricornis* (ibid.) p. X; Chevrolat, Bull. Soc. Ent. Fr. 1877.

Zonitis *turcica* (Brussa) p. 84, *ruficollis* (Kreta) p. 85; Frivaldszky, Természz. Füzetek. I; *xanthoptera* (Algier); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 94.

Hapalus *creticus;* Frivaldszky, Termész. Füzetek. I. p. 83.

Métamorphoses du Sitaris Colletis Mayet; Nouv. et Faits. 1876. Nr. 9 u. 10.

Nemognatha *nigritarsis*, *flavicornis* (Südufer des Kaspischen Meeres); Stierlin, Mitth. schweiz. ent. Ges. IV. p. 477 f.

Oedemeridae. E. Perris beschreibt und bildet ab die Larven (und Nymphen) von Oed. flavipes (F.) p. 187. Pl. X. Fig. 380—386, virescens (L.) p. 190; Anoncodes viridipes Schmidt; Stenostoma rostrata (F.) p. 192. Fig. 387, 388; Ann. Soc. Linn. Lyon. XXIII.

Oxacis *geniculata* (Porto Rico); Chevrolat, Bull. Soc. Ent. Fr. 1877. p. X.

Anoncodes *stenodera* (Biskra); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 50.

Xanthochroa *Hilleri* (Hagi, Jap.); v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 81; *Italica* (Pisa); Chevrolat, Pet. Nouv. II. p. 121.

Ananca *lagenicollis*, *incrassata* (Viti); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 286.

Oedemera subulata var. *vittata* (Ungarn); Frivaldszky, Magy. Tud. Akad. math. és term. Közl. XIII. p. 235; *basalis* (Mogador); Chevrolat, Pet. Nouv. II. p. 121 (nach Heyden ebenda p. 126 vielleicht = basalis Küst.; jedenfalls kann der Name basalis wegen des älteren Küster'schen nicht bleiben).

Chrysanthia *planiceps* (Borshom); v. Kiesenwetter, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 256.

Chitona *Sieversii* (Armenien); v. Kiesenwetter, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 257.

Curculionidae. E. Perris beschreibt die Lebens- resp. Ernährungsweise einer sehr grossen Anzahl von Gattungen dieser Familien und deren Larven; die von Balaninus elephas Gyll. wird ausführlich beschrieben. Unsere Unkenntniss von so manchen Larven dieser Familie rührt von der unterirdischen Lebensweise einer grossen Anzahl derselben her, die sie einmal schwer auffinden, dann auch schwer erziehen lässt. Ann. Soc. Linn. Lyon. XXIII. p. 207 ff.

Die Beschreibung einiger kaukasischer Rüsselkäfer von Dr. Stierlin s. in den Mitth. Schweiz. ent. Gesellsch. IV. p. 495.

Brachyderini. Nicaena (n. g. prope Prosayleum) *modesta* (Otago, Waitaki); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 142.

Eusomostrophus (n. g. prope Foucartiam, Eusomum, Strophosomum) *viridis* (Türkei); Tournier, C. R. Ent. Belg. 1878. p. XVIII.

Leptoscapus n. g.; Type: Siderodactylus sagittarius Thoms.; Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1878. p. XLVII. (verdruckt XVLII).

Decophthalmus n. g. Stigmotrachelo affine; D. *albiventris* (Old Calabar); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1878. p. LXV f.

Temnoscapus n. g. Megalostyl.; T. *fissirostris* (Bogotá); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1878. p. LV.

Ischionoplus (n. g. Lachnopodi affine); I. *viridiguttatus, niveoguttatus* (Cuba); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1878. p. IX, X.

Liophloeus *hungaricus* (Banat), *robusticornis* (Sierre), *latticollis* (Schlesien), *quadricollis* (Piémont); Tournier, Pet. Nouv. 1876. Nr. 141. p. 10.

Catapionus *angulicollis* (Chokand; Turkmenien); J. Faust, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LII. 3. p. 43; C. *argentatus* (Kuldsha) p. 348, *chrysochloris* (ibid.) p. 349; Ballion, ebenda LIII. 1.

Barynotus *Fairmairei* (Piémont); Tournier, Pet. Nouv. 1876. Nr. 141. p. 10.

Strophosomus *Desbrocheri* (Genf); Tournier, Pet. Nouv. Nr. 141. p. 11.

Foucartia *elongata* (Blidah), *similaris* (Griechenland); Tournier, Pet. Nouv. Nr. 141. p. 11.

Sciaphilus *lineola* (Spanien); Chevrolat, Pet. Nouv. II. p. 281, mit S. carinula die neue Gattung *Pleurodirus* bildend.

Eusomus *chloris* (Constantine); Chevrolat, Pet. Nouv. II. p. 281.

Sitones (?) *grandaevus* (fossil im Tertiär von Wyoming); Scudder, Bull. U. S. Geol. Surv. II. p. 83.

Polydrosus *Van Volxemi* (Mafra, Carregado); Roelofs, C. R. Soc. Ent. Belg. XX. p. LXXIII; *Raffrayi* (Boghari); Marseul, Nouv. et. Faits. 1876. Nr. 21. p. LXXXVIII; (Eustolus) *rubrivittis* (Daya, Alg.); Chevrolat, Pet. Nouv. II. p. 245.

Apotomoderes *albicans* (Californien); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1878. p. LIV.

Tanymecus *Bonnairei* (Algier), *insipidus* Sch. (Syrien); Chevrolat, Pet. Nouv. II. p. 245.

Polyclaeis *curvispinis* (N'Gami), *Mellyi* (Afrika); Chevrolat, C. R. Ent. Belg. 1878. p. XLI.

Hypomeces *inflatus* (Neu-Guinea); Chevrolat, Pet. Nouv. II. p. 189.

Siderodactylus *curtus* p. XLV, *trisulcatus* (Gabon), *albilatera, puberulus* (N'Gami) p. XLVI; Chevrolat, Bull. Soc. Ent. Fr. 1878.

Stigmatotrachelus (Ampycus olim) *guttifer* Schönh. sine descr. (Madagascar); Waterhouse, E. M. M. XIV. p. 74.

Megalostylus *villosus, splendidus* (Mexico); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1878. p. LIV. f.; *farinosus* (ibid.) p. LXVI.

Cyphus *nigropunctatus* (Venezuela); Chevrolat, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 170.

Platyomida *niger* (Tairua); Broun, Trans. N. Z. Inst. IX. p. 373.

Exophthalmus *Olivieri* (S. Domingo); Chevrolat, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 171.

Prepodes *amabilis* (Jamaica); Waterhouse, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 309.

Rhinoscapha *Schmeltzii* (Neu-Brit.); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 185.

Psallidium *dshungaricum* p. 351, *tomentosum* p. 352, *squamulosum* p. 353; n. A. von Kuldsha; Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. I.

Pachyrrhynchus *verrucatus* (Duke-of-York Isl.; sehr ähnlich dem P. 4-pustulatus Gestro; H. W. Bates, Proc. Zool. Soc. London, 1877. p. 154. Pl. XXV. Fig. 3.

Otiorrhynchini. Elytrurus *expansus* (Ovalau) p. 8, *angulatus* (Viti Levu) p. 9, *divaricatus*, *serrulatus* (Vati) p. 10; Waterhouse, Trans. Ent. Soc. Lond. 1877.

Coptorrhynchus *14-maculatus* (Neu-Guinea); Chevrolat, Pet. Nouv. II. p. 189.

Lithocryptus helveticus Desbr. ist Otiorrh. septentrionis Hbst. und L. arvernicus Desbr. wahrscheinlich O. obtusus Boh. oder porcatus Hbst., die Gattung Lithocryptus daher einzuziehen; Tournier, Pet. Nouv. II. p. 85.

Otiorrhynchus ligustici auf Luzernefeldern; Taschenberg, Giebels Zeitschr. (3. F.) III. p. 343.

Stierlin beschreibt in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877 p. 177 ff. Neue caucasische Otiorrhynchen; nämlich: Otiorhynchus (Tournieria) *cylindricus* p. 177, *Raddei* p. 178, *decoratus* p. 179, *Schönherri* p. 180, *simulans* p. 181, (O. *Bohemanni* vom Rhilo Dagh p. 184, *Fabricii* aus Dalmatien p. 185, *Germari* aus Dalmatien p. 187, (Eurychirus) *scabrosoïdes* von Sicilien p. 188); Peritelus *caucasicus* p. 182; Meira *caucasica* p. 183.

Nach demselben ist O. Branksiki Stierl. = proximus Stierl.; ebenda p. 186.

Derselbe beschreibt in den Mitth. schw. Ent. Gesellsch. IV. folgende neue Arten. O. *granulato-striatus* (Kasbek) p. 495, *Kasbekianus* (ibid.) p. 497, (Eurych.) *Lederi* (Transcaucas.) p. 498, *Schmonli* (Krasnowodsk) p. 507, (Tournieria) *Reitteri* (Transcaucas.) p. 500, *Schneideri* (ibid.) p. 501, *nasutus* p. 503, *Kirschi* p. 505, *crinaceus* p. 506 (alle von Transcaucasien); Parameira *caucasica* (Cauc.) p. 509. O. *Manderstjernae* (Kuldsha); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. I. p. 354. (Eurychirus) *Christophi* (Kaspisches Meer) p. 511, *aberrans* (Syrien) p. 512, *rotundicollis* (Antiochien) p. 513; *pilicornis* (Spanien), *pachydermus* (Constantine); Chevrolat, Pet. Nouv. II. p. 157; *arrogans* (Fünfkirchen); J. Frivaldszky, Term. Füzet. II. p. 111.

O. *perditus* (fossil im Tertiär Wyomings); Scudder, Bull. U.

S. Geol. Surv. II. p. 84, *dubius* (in den Green River Shales); derselbe ebenda IV. p. 766.

Czwalina vervollständigt nach Auffindung mehrerer weiblicher Exemplare die Beschreibung seines Troglorrhynchus baldensis (Ber. 1876. p. 425 (217)); Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. T. *Mayeti* (Arles-sur-Tech); Fairmaire, Bull. Ent. Fr. 1878. p. CXXXII.

Peritelus *albidus* (Kuldsha) p. 355, *sulcirostris* (ibid.) p. 356; Ballion, Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou. LIII. I; *Damryi* (Corsica); Tournier, Pet. Nouv. Nr. 141. p. 11.

Trachyphloeus *irritus* (Tairua); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 141.

H. Tournier liefert Descriptions de quelques nouvelles espèces de Phyllobius aus der Verwandtschaft des Ph. calcaratus, canus; Mitth. Schweiz. ent. Gesellsch. V. p. 1 ff. Die neuen Arten sind: Ph. *Deyrollei* (Persath und Ratcha), *maculatus* (Nordrussland), *illibatus* (Amur), *Gyllenhali* (Ungarn), *anomastus* (Nordrussland).

Myllocerus *trapezicollis* (Kuldsha); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII· I. p. 357.

Leptopsini. Rhinospathe n. g.; Type: Hypsonotus albomarginatus *Motsch.*; Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1878. p. XIX.

Elytrocallus *Montrouzieri*, *humeridens* (Neu-Caled.); Chevrolat, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 172.

Ophryastes *compactus* (fossil in den Green River Shales); Scudder, Bull. U. S. G. S. IV. p. 765.

Polyteles *Orbignyi* (Patagon.); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1878. p. XX.

Taenioptthalmus Desbr. = Anemerus Schh.; Tournier, Bull. Soc. Ent. Fr. 1877. p. XVI. f.

Byrsopsini. Eremiarrhinus (n. g. prope Borborocoetem) *margarinotus* (Algier); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 50.

Rhytirrhinus *singularis* (Tanger); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 145.

Rhyparosomini. Phrynixus *astutus* (Tairua); F. P. Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4. ser.) XVIII. p. 59.

Epitimetes (n. g. prope Dysostinem) *lutosus* (Christchurch.); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 143.

Styphlus *uncatus* (Herculesb. bei Mehadia); Frivaldszky, Terméz. Füzetek I. p. 228.

Dichotrachelus *Knechti* (Piemont); Stierlin, Mitth. schweiz. ent. Gesellsch. IV. p. 481.

Eine Revision der Dichotrachelus-Arten giebt derselbe ebenda V. p. 392 ff. Neu sind D. *Freyi* (Coll della nuova)

p. 400, *Bischoffi* (ibid.) p. 402, *tenuirostris* (Steinbockalpen) p. 404, *bernhardinus* (St. Bernhard) p. 405, *pedemontanus* (Mt. Cénis) p. 407, *valesiacus* (Val Entremont) p. 416, *alpestris* (Genfer Jura) p. 419, *Tournieri* (Genf) p, 423; einschliesslich der neuen Arten enthält die Gattung, die Stierlin mit Seidlitz der Gruppe Rhytirrhinus einverleiben möchte, 21 Arten, die sämmtlich dem Hochgebirge (1300—2300 m. s. m.) angehören.

Erymneus (n. g.) *Sharpii* (Tairua); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 144.

Cylindrorrhinini. Empaeotes (n. g., Inophloeo proximum, sed scrobibus ad oculos profunde impressis; rostum robustum; antennae graciles; prothorax basi truncatus; lobis ocularibus obsoletis) *crispatus* (Tairua), *censorius* (Otago); F. P. Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4. scr.) XVIII. p. 60.

Steriphus *Veneris, opacus*, n. A. von den Auckland-Ins., Th. Kirsch, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 168. 169.

Molytini. Lyperobius *tuberculatus* (Christchurch); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 142.

Tanyrrhynchini. Ita (n. g.) *crassirostris* (Sicilien), *gracilis* (Blidah); Tournier, C. R. Ent. Belg. 1878. p. XIX.

Scythropini. Myochlamys (n. g. prope Scythropodem) *acutipennis* (Bou-Sâada); Fairmaire; Pet. Nouv. II. p. 50.

Scythropus *Warioni* (Oran); Marseul, Nouv. et Faits. 1876. Nr. 21′ p. LXXXVII; *balearicus* Schaufuss, Nunq. Ot. II. p. 409.

Promecopini. Eudiagogus *saxatilis, examinis, effossus* (fossil im Tertiär Wyomings); Scudder, Bull. U. S. Geol. Surv. II. p. 84, 85; diese drei in zahlreichen Resten auch in den Green River Shales aufgefundenen Arten werden später (IV p. 765) zur Gattung Epicaerus gestellt.

Eudiagogus *terrosus* (Gr. R. Sh.); derselbe a. a. O. IV. p. 766.

Gonypterini. Haplopus *glaucus* (Cayenne); Chevrolat; Bull. Ent. Fr. 1877. p. CLXVI.

Hyperini. Alophus *subcostatus* p. 358, *sulcirostris* p. 360, *cinereus* p. 361; n. A. von Kuldsha; Ballion, Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou. LIII. I.

Cleonini. Stephonocleonus *nasutus* (Kuldsha); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. I. p. 362.

Bothynoderes *crispicollis* (Kuldsha); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. I. p. 364.

Cleonus *furcifrons* (Algier?); Marseul, Nouv. et Faits. 1876. Nr. 22′ p. XC.

Rhinocyllus *carinirostris* (Kuldsha); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. I. p. 366.

Hylobiini. Eiratus (n. g.) *parvulus* (Tairua); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 142.

Curculio (Hylobius) *japonicus* p. 83, *Roelofsi* p. 84 (Japan); v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878.

H. *provectus* (fossil im Tertiär Wyomings); Scudder, Bull. U. S. Geol. Surv. II. p. 86.

Aclees *Davidis* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 125.

Orthorrhinus *granosparsus* (Viti); Faimaire, Pet. Nouv. II. p. 286.

Erirrhinini. Neomycta (n. g., differs from Erirrhinus in its broad rostrum, with antennae inserted near the apex) *pulicaris* (Tairua); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 145.

Pactola *demissa* (Tairua); F. P. Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4. ser.) XVIII. p. 66.

Erirrhinus *glottis* (Otago), *limbatus* (Tairua); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 144; *gracilentus* (Biskra); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 145.

Mecinus *Tournieri* (Algier); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 50.

Smicronyx *cuscutae* (Vesinet); Brisout, Bull. Ent. Fr. 1878. p. LXIV.

Peristoreus (n. g. Storeid.; rostrum longum, cylindricum, tenue, curvatum; scrobes submedianae, laterales; ant. scapus oculos attingens, funiculus 7-articulatus . . ., clava ovali, sat crassa; prothorax transversus, lateribus rotundatus, basi apiceque truncatus; scutellum punctiforme . . .; coxae anticae contiguae, femora dentata; tibiae breves, tarsorum articulo tertio latiore, bilobo; unguiculi basi dilatati; abd. segmentum 2um a 1mo sutura medio curvata separatum, 2 sequentibus aequale; corpus subtilissime pubescens) *innocens* (Doryt. tortrici similis, multo minor. long. 3, lat. 1,25 mm); Th. Kirsch, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1877. p. 171.

Eugnomus *Wakefieldi* (Christchurch), *fucosus* (Tairua); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 145, 146.

Cyttalia (?) *depressirostris* (Auckland I.); Kirsch, D. E. Z. 1877. p. 169.

Ambatini. Brexius *ascitus* (Waikato); F. P. Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4 ser.) XVIII. p. 59.

Ambates *fasciolatus, bisignatus* (Mexico) p. 341, *ambitiosus, tergosignatus* (Cayenne), *simulans* (Südam.) p. 342, *Putzeysi, Justini, bicircinatus* (Neu-Granada), *heilipoïdes* (Teapa) p. 343, *thoracicus, vestitus* (Neu-Granada), *quadrinotatus* (Bolivia) p. 344, *ephippium, callinotus, elongatus* p. 345, *lituratus* p. 346 (Brasilien); Chevrolat, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877.

Oxycorynini. Rhopalotria (n. g.) *dimidiata* (Cuba); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1878. p. XCVII.

Belini. Pachyura *metallica* (Christchurch); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 146.

Apoderini. Hoplapoderus *Van Volxemi* (Kioto); Roelofs in den C. R. Soc. Ent. Belg. XVIII. p. CXXXI.

Apoderus *Roelofsi* (Hakone Geb. Japan; nitidus, omnino niger, elytris striato-punctatis, basi utrinque impressis; long. 6—7 mm); E. v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 358; *tuberculatus* (Tokio); derselbe ebenda 1878. p. 85; *nigroflavus, melanostictus* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878.

Phialodes heros var. *sumptuosus* (Nipon); Roelofs, C. R. Ent. Belg. XVIII. p. CXXXII.

Attelabus *hypomelas* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 130; *rubripennis* (Japan); Chevrolat, C. R. Ent. Belg. 1878. p. XXXI.

Rhinomacerini. Rhynchites *Davidis* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 130.

Eugnamptus *decemsatus* (fossil in den Green River Shales); Scudder, Bull. U. S. G. S. IV. p. 764.

Erodiscini. Ancistropterus *pilosus* (Tairua); Broun, Trans. N. Zeal. Inst. IX. p. 373.

Otidocephalini. Otidocephalus *grandis* p. 174, *cupreus, pellitus* (Mexico), *tergopilosus* (Bras.), *canus, senex, lineipennis* p. 176, *albomarginatus* (scr.-marcin.) (Mexico), *elongatus* (Brasil.) p. 177; Chevrolat, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877, *ruficollis* (Sta. Catharina), *seniculus* (Cordova); derselbe, ebenda Bull. 1878. p. CIII.

Magdalinini. Magdalis *alutacea* (Georgetown, Colo.); Le Conte, Bull. U. S. Geol. Surv. IV. Nr. 2. p. 463.

Balaninini. Balaninus *Hilgendorfi* (Tokio); v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 86; *Davidis* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 126; *chinensis* (Shanghai) p. XXXI, *scutellaris* (ibid.), *leucaspis, interruptus* (Hongkong) p. XXXII; Chevrolat, C. R. Ent. Belg. 1878.

Anthonomini. Omogonus n. g. Lonchophoro valde affine; *O. gibbus* (Cayenne); *Rhinolius* n. g. praec. affine; Rh. *nigrirostris* (Brasil.); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1878. p. XXIX f.

Sphincticraerus (n. g. inter Anthonomum et Bradybatum); Marseul, L'Abeille 1876. p. 385, 386.

Anthonomus *defossus* (fossil im Tertiär Colorado's), Scudder a. a. O. p. 86.

Orchestes *canus* (Michigan und Colorado), *minutus* (Calif.); Horn, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 620.

Coryssomerini. Prodotes *gibbicollis* (Peru); Kirsch, D. E. Z. 1875. p. 167.

Prionomerini. Essai monographique du genre Piazorrhinus; par. M. A. Chevrolat; Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 97 ff.

Beschreibung 11 neuer Arten: P. *senilis* (Rio Jan.) p. 97, *leucaspis* (Petropolis), *rubidus* (Boa-Jorta), *Sahlbergi* (Petr.) p. 98, *rufirostris* (Boa-Jorta), *ephippiatus* (Petrop.), *corpulentus*, *pleuroleucus* p. 99, *flavitarsis*, *alticollis* (Neu-Granada) p. 100.

Tychiini. Pachytychius *transversicollis* (Lambessa); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 145, *insularis* (Sardinien); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1875. p. LVIII.

Sibynes *cretoso-sparsus* (Biskra); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 145.

Tylopterus *leucozonæ* (Sta-Rita); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1877. p. CIXVIII.

Cionini. Nanophyes *Komaroffi* (Derbent; von den beiden gleich ihm schwarzen Arten siculus Boh. und annulatus Gyll. durch längere schmälere Gestalt, kaum gegliederten Endknopf und getrennte Klauen leicht zu unterscheiden); J. Faust, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LII. 3. p. 41.

Gymnetrini. Gymnetron *Marseuli* (Syrien); Coye, L'Ab. 1876. 4me livr. p. 376; *vittipennis* (ibid.) p. 383, *pipistrellus* (Algier) p. 386; Marseul, ebenda.

G. *Le Contei* (fossil in den Green River Shales); Scudder, Bull. U. S. G. S. IV. p. 767.

Nerthopini. Acallopistus *franciscanus* (Schendy auf Malven, Centralafrika), Gredler, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 520.

Menemachini. Acicnemis *albo-guttatus*, *apicalis* (Taïti), *maculicollis* (Neu-Hebr.), *arcuferus* (! Ceylon) p. 257, *dorsonotatus* (Ceylon), *Neelgheriensis* (Ind.) p. 261, *Javanus*, *moniliferus* (Java) p. 262; Chevrolat, Pet. Nouv. II; *biconifer* (Viti), *crassiusculus* (ibid. und Tonga); Fairmaire, ebenda p. 286; *lateralis* (Sarawak); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1878. p. CIII.

Cholini. Kangoropus (n. g. für Sclerosomus granulosus Fåhr. und) *verrucosus*, *albosparsus* (Bras.); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1878. p. CXXVI f.; *Thoracus* (n. g. für Amerhinus Fåhraei, pavo, pardus, figuratus und) *quadrispilotus*, *luteofasciatus* (Brasil.) p. CXXXIII.

Solenopus *nitidicollis* (Chili); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1878. p. CLXI (verdruckt für CXLI).

Polyderces *luctuosus* (Venezuela); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1878. p. CLXI.

Homalonotus *Lherminieri* (Guadeloupe); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1878. p. CLXI (verdruckt für CXLI); *distinctus* (Bras.), *nodipennis* (Moyabamba), *complanatus* (Cayenne); derselbe ebenda p. CLXI.

Erethistes *carbonarius*, *bifasciatus* p. CXVI, *uterinus*, *basalis*

(Brasil.), *Duponti* (Goyas) p. CXVII; Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1878.

Callinotus *geminatus* (Brasil.); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1878. p. CXL.

Cryptorrhynchini. Acallopais (n. g.) *rudis* (Tairua); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 147.

Trichocaulus n. g. Desmidophoris affine; Type: T. *longipilis* (Biskra); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 98.

Conopsis (n. g.; Type: Orobitis gibbosa Montr.) *dispar*, *maculipes* (Neu-Cal.); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1877. p. CXVIII.

Molicorynes (n. g. Sophrorrhin.) *longimanus*; Waterhouse, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 310 f.

Trichonotus (n. g. für Camptorrhinus setiferus Boh., setarius Thoms. und) *erectisetis* (Senegal), *succinctus* (Guinea); Chevrolat, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 104.

Diplogrammus (n. g. für Cryptorrh. 4-vittatus Oliv., amoenus Chevr., sexlineatus Bhn. und) *maculipes* (Bahia) p. 181, *imperfectus* (Pernambuco), *novemlineatus* (Amazon.) p. 182; Chevrolat, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877.

Trichogonus (n. g. Hemideri affine) *unipenicillus* (Viti); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 282.

Conotrachelus *ventralis* p. 428, pusillus (Enterprise), *cognatus* (Tampa) p. 429, *coronatus* (Enterprise) p. 430; Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101.

Gyioperus *niveiventris* (Amaz.); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1878. p. CVII.

Ocladius *holomelas* (Bou-Sâada); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 98.

Mecistocerus *ocello-lineatus* (Viti); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 282.

Acalles *planidorsis*, *Kronii* (Auckland-Ins.); Th. Kirsch, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 172; *ventrosus* (Enterprise), *subhispidus* (Sumter Cy.); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 430, 431; *impexus* (Canterbury, Neu-Seeland); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 146.

Perissops *pavonius* (Neu-Guinea); Chevrolat, Pet. Nouv. II. p. 189.

Cyamobolus *atomosparsus* (Viti); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 282.

Crypharis *Oberthürii* (Bou-Sâada); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 38.

Cryptorrhynchus *helvus* (Enterprise); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 431.

C. *annosus* (fossil im Tertiär Wyomings); Scudder, a. a. O. p. 86.

A. Chevrolat macht einen Essai monographique du Genre Macromerus, in welchem zu den bekannten 10 Arten 13 neue beschrieben werden; Ann. Soc. Ent. Belg. XX. p. 102 ff. Die Arten sind nach ihrem gemeinsamen Vaterlande zusammengestellt; eine Gruppierung derselben nach körperlichen Merkmalen hat Chevrolat nicht versucht. Die neuen sind: M. *succinctus* (Mexico) p. 104, *discicollis* (Cayenne), *similis* (discicolli valde affinis, minor, rostro basi multicarinato . . .), *Gehini* p. 106, *pupillatus* (Cayenne), *angustatus* (Para), *amazonus* (Amazon.) p. 107, *collaris* (Brasilien) p. 108. *bisignatus* (Neu-Granada), *insignis* (Bogotá) p. 109, *bifasciatus* (Venezuela; ovalis, squamosus, fusco-rubidus, nigro-punctatus, elytrorum fasciis duabus albidis; rostro basi tricarinato, . . .), *subauratus* (Südamerica), *Bolivianus* (Bolivia) p. 110.

Protopalus *alboguttatus* (Neu-Guinea); Chevrolat, Pet. Nouv. II. p. 189.

Zygopini. Idotasia *egena* (Waikato); Pascoe, Ann. Mag. Nat. Hist. (4) XVII. p. 58.

Mecopus *brevispina* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 125.

Arachnopus *compressipes* (Neu-Guinea), *rotundipennis* (Celébes); Chevrolat, Pet. Nouv. II. p. 189.

Antliarrhinini. Hoplorrhinus n. g. prope Platymerum; H. *melanocephalus*, *geniculatus* (Brasilien); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1878. p. CVIII.

Ulomascini. Euryscopus n. g. prope Ulomascum; E. *Feisthameli* (Cayenne); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1878. p. CIX.

Ceutorrhynchini. Ceuthorrhynchus *albolineatus* (Budapest); J. Frivaldszky, Term. Füzet. II. p. 112.

Scleropterus *Reitteri* (Carpathen); Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 61.

Baridiini. Diorymerus (?) *punctatellus* (Viti); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 282.

Eurrhinus *occultus* (fossil im Tertiär Colorados); Scudder a. a. O. p. 87.

Zygobaris *subcalva* (Detroit); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 622.

Chevrolat schlägt für den (bereits 1831 in der Form von Loboderus von Guérin-Méneville an eine Elateridengattung vergebenen) Namen Loboderes Schh. *Epilobaspis* vor; Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 101, und beschreibt E. *flavicornis* p. 101, *catoleucus* (Brasil.), *maculiventris* (Guyana) p. 102.

Baridius *Davidis* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 127; *Chevrolati* (Syrien); Coye, L'Abeille 1876. livr. 4. p. 378.

Barilepton *bivittatum* (Georgia und Nord-Florida); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 431.

Pseudocholus *holocyanus* (Viti); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 282.

Calandrini. Otidognathus *nigropictus* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 128.

Rhynchophorus *velutinus* (Neu-Britannien); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 185.

Sphenophorus striatus Fåhr. auf Madeira die Musa-Anpflanzungen verwüstend; Wollaston, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XX. p. 334. ff.

Sphenophorus *apicalis* (Enterprise); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 432. S. *siculus* (Sicilien); Stierlin, Mitth. schweiz. entom. Gesellsch. IV. p. 476; *caviscutatus*, *Hebridarum* (Pelew); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 282.

Cossonini. Anotheorus n. g.; Type: A. *montanus* (Oahu); Blackburn, E. M. M. XIV. p. 4 f.

Entium (n. g.) *aberrans* (Neu-Seeland); Sharp, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 12.

Gloeodema spatula Wollast. var. *bipustulata* (Neu-Guinea); Roelofs in den C. R. Soc. Ent. Belg. XVIII. p. CVI.

Dryophthorus *squalidus*, *gravidus* p. 22, *crassus*, *declivis*, *modestus* p. 23, *pusillus*, *insignis* p. 24 (Hawaii); Sharp, Tr. E. S. Lond. 1878.

Pentarthrum *Wollastonianum* p. 9, *debile* p. 10, *parvicorne*, *remotum* p. 11, *brevirostre* p. 12 (Neu-Seeland), *prolixum*, *obscurum* p. 25, *Blackburni* p. 26 (Hawaii); Sharp, Tr. E. S. Lond. 1878.

Oodemas *halticoïdes* (Oahu); Blackburn, E. M. M. XIV. p. 5.

Derselbe macht Some observations on the genus Oodemas und beschreibt O. *nivicola* (Maui), *sculpturatum* (ibid.), *insulare* (Oahu) p. 74, *robustum* (ibid. und Maui), *obscurum* (Maui), *angustum* (Oahu), *Mauiense* (Haleakala), *Borrei* (ibid.) p. 75; Ann. Ent. Belg. 1878.

Sericotrogus *simulans* (Auckland), *setiger* (Tairua); Sharp, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 13.

Cossonus *coeloderes* (Neu-Guinea); Chevrolat, Pet. Nouv. II. p. 189.

Mesites *rufipennis* (Neu-Smyrna); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 432.

Scolytidae. Durch W. Eichhoff's „Ratio, descriptio, emendatio eorum Tomicinorum etc. in den Mém. Soc. Roy. Sci. Liége (2) VIII nähert sich die von Chapuis mit den Scolytini vor 10 Jahren begonnene Monographie dieser Familie der Vollendung. In einer generellen Einleitung bespricht Eichhoff die systematische Stellung der Scolytiden und erklärt sich entschieden für eine Trennung derselben von den Curculioniden, womit wohl Jedermann einverstanden sein wird, wenn auch nicht geleugnet

wird, dass die Scolytiden manchen Curculioniden, namentlich den Cossoninen nahe verwandt sind. Hinsichtlich der Begrenzung dieser Familie erinnert Eichhoff an die bereits vor längerer Zeit von ihm aufgeworfene Frage, ob die Platypini nicht besser eine eigene Familie neben den Scolytiden und Curculioniden bilden und ob es nicht angemessen sei, die unleugbare nahe Verwandtschaft der genannten 3 Familien durch einen gemeinsamen Namen, etwa Coleopt. paedognathica Imh., zum Ausdruck zu bringen. — Die Schilderung der Charaktere der Tomicinen ist eine sehr eingehende; ebenso sorgfältig wird die Lebensweise (der Käfer sowohl wie der Larven) behandelt und die Terminologie der von denselben gebohrten Gänge auseinandergesetzt. Auf eine dichotomische Synopsis der 40 Gattungen und Arten folgt der specielle beschreibende Theil mit einem Appendix. Vergrösserte Abbildungen auf 5 Tafeln stellen die Mundtheile, Fühler und Beine der wichtigsten Typen dar. Der Umstand, dass das Buch in einem lesbaren Latein geschrieben ist, erhöht seine Brauchbarkeit.

Crypturgus *Wollastonii* (= Aphanarthrum pusillum *Woll.*) p. 77; *Pycnarthrum* (n. g. Crypturg. prope Triotemnum) *gracile* (Cuba) p. 104, *quadraticolle* (Mexico) p. 106; Liparthrum *corsicum* p. 110; *Triarmocerus* (n. g. Cryphal. inter Hypoborum et Cryphalum) *cryphaloïdes* (Madag.) p. 119, *birmanus* (Birma) p. 486; Cryphalus *numidicus* (Griechenl.) p. 487, *horridus* (Indien) p. 488, *indicus* (ibid.) p. 489, *dilutus*, *discretus* p. 490, *scabricollis* p. 491, *submuricatus* p. 492 (ibid.), *paganus* (Prinzeninsel) p. 129; *Glyptoderes* (n. g. inter Cryphalum et Stephanoderem), für Bostr. granulatus, binodulus *Ratzeb.*, Cryphalus Alni *Lindem.*) p. 137; Stephanoderes *rotundicollis* (Nordamerika) p. 145, *sculpturatus* (Tenesse) p. 146, *fuscicollis* (Columbien) p. 148, (*Cassiae* = asperulus *Eichh.* p. 152), *costatus* (Venezuela) p. 154, (*depressus* = obscurus *Eichh.* p. 155), *arundinis* (Italien) p. 157, *Germari* (Mexico) p. 159, *Myrmedon* (Columbien) p. 160, *Ehlersii* Kies. i. l. (Spanien) p. 493, *coriaceus* (Siam) p. 494; *Cosmoderes* (n. g. Cryph. post Stephanod. inserendum) *monilicollis* (Indien) p. 496; *Problechilus* (= Gymnochilus *Eichh.*) *Reitteri* (Mexico) p. 169; *Scolytogenes* (n. g. Xylocton.) *Darwinii* (Birma) p. 497; Pityophthorus *glabratus* (Deutschland, bisher mit Bostr. Lichtensteinii verwechselt) p. 179, *tuberculatus* (Calif.) p. 498, *languidus* (Venezuela) p. 186, *concentralis* (Cuba) p. 188, *peregrinus* (Brasil.) p. 193, *pruinosus* (Carolina) p. 198, *tomentosus* (Nordamerika) p. 201; *Taphrorychus* (n. g. Pityophthor. für Bostr. bicolor *Hbst.*, Bulmerinequi *Kol.* und) *hirtellus* (Anatolien) p. 208; Thamnurgus *varipes* (Südfrankr.) p. 212; Tomicus *interpunctus* (Sitka) p. 241, *infucatus* (! Steiermark) p. 247, *spinifer* (Calif.) p. 499; Dryocoetes *pumilio* (Venezuela) p. 295; *Lepicerus* (n. g. Tomic. post Dryocoet.) *aspericollis* (Birmah) p. 501; Hylocurus *discifer* (Venezuela)

p. 300; Micracis *acutipennis* (Bahia) p. 302; *Coccotrypes* (n. g. Xylebor., für Bostr. dactyliperda F. und) *pygmaeus* (Madagascar) p. 310, *integer* (Siam) p. 311, *tropicus* (Peru) p. 312, *robustus* (Cuba) p. 313, *graniceps* (Japan) p. 314; Xyleborus *brevis* (Nipon) p. 319, *granifer* (Birmah) p. 502, *semiopacus* (Nipon) p. 334, *pelliculosus* (ibid.) p. 336, *Riehlii* (Celebes) p. 346, *coronatus* (Brasil.) p. 348, *indicus* (Java) p. 354, *principalis* (Prinzeninsel) p. 357, *muriceus* p. 506, *artestriatus* p. 507 (Indien), *interstitialis* (Mexico) p. 375, *cuneatus* (Neu-Granada) p. 380, *glabratus* (Japan) p. 381, *viduus* (Brasil.?) p. 391, *dilatatus* (Mauritius; vielleicht nur Variet. von parvulus *Eichh.*) p. 393, *vicinus* (Venezuela) p. 394, *quadrispinosus* (Südafrika) p. 396, *procer* (Columbien) p. 402, *fallax* (Birmah) p. 508, *emarginatus* (ibid.) p. 510; *Premnobius* (n. g. Xylebor. inter Xyleb. et Gnathotrichum) *cavipennis* (Cap, Columbien) p. 404; Gnathotrichus *nanus* (Chili) p. 410; *Anchonocerus* (n. g. Corthyl.) *rufipes* (Neu-Granada) p. 431; *Phthorius* (n. g. für Pterocyclon ingens Eichh. p. 433); *Trypocranus* (n. g.) *cincinnatus* (! Bogota) p. 435; Pterocyclon *gracile* (Tennesse) p. 444, *pumilio* (Venezuela) p. 445, *exile* (Neu-Granada) p. 451, *penicillatum* (Columbien) p. 457, *scrobiceps* (ibid.) p. 458; *Steganocranus* (n. g. Amphicran.) *Dohrnii* (Südamerica?) p. 461; Amphicranus *crenatus* (Brasil.; = thoracicus *Erichs.*?) p. 465, (?) *bipunctatus* (Neu-Granada) p. 469.

Derselbe giebt in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877, p. 117 ff. ausser den bereits 1875 in den Ann. Soc. Ent. Belg. p. 200 ff. (vergl. den Ber. 1876. p. 443 (235)) erschienenen Diagnosen nun auch ausführliche Beschreibungen der dort kurz diagnosticirten Arten, sowie der neuen: Xyleborus *glabratus* von Japan. (Stephanoderes *tristis* Eichh. a. a. O. p. 200, die im vorigen Bericht aus einem Versehen ausgeblieben ist, sei hier nachgetragen.)

Derselbe macht Bemerkungen über europäische Tomicus-Arten; Stett. Ent. Zeit. 1877. p. 386 ff. und giebt eine Bestimmungstabelle derselben. Neu ist T. *infucatus* (Steiermark); vgl. Mém. Soc. R. Sci. Liége VIII. p. 247.

K. Lindemann setzt seine „Monographie der Borkenkäfer Russlands. Die cryphaloiden Tomiciden" fort. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LII. p. 159 ff. Behandelt werden die Gattungen Stephanoderes und Hypoborus und charakteristische Chitintheile von Arten dieser Gattung vergrössert abgebildet.

Pityophthorus *obliquus* (Enterprise), *seriatus* (Tampa); Cryphalus *miles* (ibid.); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 432 f.; P. *annectens* (Tampa), *consimilis* (Michigan) p. 622, *hirticeps* (Marquette), *pusio* (ibid.), *opaculus* (ibid.) p. 623; Xyleborus *punctipennis* (ibid.), *decipiens* (Detroit) p. 624; Tomicus *balsameus* (New-York); Micracis *opacicollis* (Detroit) p. 625, *asperulus* (ibid.) 626; derselbe ebenda.

Pachycotes (n. g. prope Hylurgum) *ventralis* (Riccarton); Sharp, E. M. M. XIV. p. 10.

Die Entwickelungsgeschichte des Xyleborus dispar F. und X. Saxesenii Ratzeb., deren Larven der Autor in einem jungen Apfelbaum fand, ist geschildert von G. Schoch, Mitth. Schweiz. ent. Ges. V. p. 367 ff.

Trypodendrum *impressum* (fossil im Tertiär Wyomings); Scudder, a. a. O. p. 83; wird später (ebenda IV p. 768) zur Gattung Dryocoetes gerechnet; eine weitere Art derselben Gattung ist D. *carbonarius*, aus den Green River Shales.

Ueber den Fichtenborkenkäfer, Bostrychus typographus, sein Auftreten, seine Vermehrung und Verbreitung im Baierischen und im Böhmer-Walde, sowie seine Vertilgung durch die Menschen und seine natürlichen Feinde macht Oberförster Herlein Mittheilungen nach seinen Erfahrungen aus den Jahren 1869—75 und berührt dabei kurz auch andere forstschädliche Arten. 11. Ber. Naturf. Vereins in Passau. 1878. p. 89 ff.

Thamnurgus *Characiae* (Barcelona in den Stengeln von Euphorbia Char.); Rosenhauer, Corrbl. z. m. V. R. 32. p. 162 und Eichhoff a. a. O. p. 513.

Brenthidae. G. Power macht Notes pour servir à la monographie des Brenthides; Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 477 ff. Er ist geneigt, aus den Gattungen Amorphocephalus, Cordus, Symmorphocerus und Eupsalis eine besondere Gruppe, *Amorphocephalides*, zu bilden, die demnach einige Gattungen der Trachelizides und Arrhenodides Lacordaire's vereinigt, und auch einige von Thomson als Arrhenodes beschriebene Arten umfasst. Es werden die neuen Gattungen *Debora* p. 490 und *Spatherinus* (Chevr. i. l.) p. 493 aufgestellt, die erstere für 2 neue Arten, die letztere für Arrhenodes medioxenus, opacus, Gabonicus Thoms.

Agriorrhynchus (n. g. prope Arrhenodem) *Borrei* (Java), *undulatus* (Malacca); Power, Pet. Nouv. II. p. 241.

Cordus *acutipennis* (Austr.), *Schönherri* (ibid.) p. 483, *Pascoei* (ibid.), *puncticollis* (Natal), *elongatus* (Senegal), *latirostris* (ibid.) p. 484; Power a. a. O.

Amorphocephalus *variolosus* (Malacca), *Calvei* (Seneg.) p. 485, *senegalensis*, *diadematus* (ibid.), *laevis* (Indien) p. 486, *Mniszechi* (Cap York) p. 487; Power a. a. O; *Piochardi* (Syrien); Bedel, ebenda Bull. 1877. p. CLXXXIV; *Jickelii* (Nubien); Schaufuss, Nunq. Ot. II. p. 402.

Symmorphocerus *minutus* (Nubien), *Beloni* (Mesopot.) p. 488; Power a. a. O.

Prophthalmus *Delesserti* (Indien) p. XXXVII, *tricolor* (Moluccen), *Bourgeoisi* (Ceylon) p. XXXVIII, *pugnator* (Java) p. XLIV, *obscurus* (Indien), *brevis* (Malacca) p. XLV; Power, Bull. Ent. Fr. 1878.

Debora *Bocandei* p. 490, *Thomsoni* p. 491 (Guinea); Power a. a. O.

Eupsalis *Sallei, Lecontei* (Nordam.); Power a. a. O. p. 494.

Ectocemus *ruficauda* (Duke-of-York Isl.; sehr nahe verwandt mit (und vielleicht nicht verschieden von) E. pterygorrhinus Gestro); H. W. Bates, Proc. Zool. Soc. London. 1877. p. 156. Pl. XXV. Fig. 5; *granulirostris* (Halmahera), *pterygorrhinus* (Somerset); Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. VIII. p. 519.

Episphales *Lacordairei* (Mexico); Power, Pet. Nouv. II. p. 241.

Anthribidae. Die Larven beschrieben und abgebildet von Enedreytes Oxyacantha Bris. p. 195 Pl. X. Fig. 389—396; Choragus Sheppardi Kby. p. 197, Fig. 397; Tropideres albirostris Herbst. Fig. 398—399, p. 200, sepicola Herbst. Fig. 400—401, niveirostris (F.) Fig. 402—403 p. 201; Enedreytes hilaris Sch., Anthribus albinus L. p. 202, Fig. 404—406; von E. Perris, Ann. Soc. Linn. Lyon. XXIII.

Phaenotherion (n. g.; ab europaeis generibus differt corporis forma, antennarum constructione et scutello invisibili) *Pulszkyi* (Ungarn); Frivaldszky, Magy. Tud. Akad. math. -és term. Közl. XIII. p. 331. Taf. I.

Diastatropis *olivaceus* (Madagascar); Waterhouse, Tr. E. S. Lond. 1877. p. 11.

Cratoparis *Targionii* (Italien); F. Piccioli, Bull. Ent. It. IX. p. 214. Tav. VII. Fig. 1.

C. *repertus, elusus* (fossil in den Green River Shales); Scudder, Bull. U. S. G. S. IV. p. 768.

Brachytarsus *pristinus* (fossil im Tertiär Wyomings); Scudder a. a. O. II. p. 87.

Euxenus *piceus* (Tampa); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 434.

Choragus *Harrisii* (Detroit); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 626.

Bruchidae. *Proterhinus* (n. g. prope Aglycyderem) *vestitus* p. 16, *Blackburni, simplex* p. 17, *obscurus, oscillans* p. 18, *debilis* p. 19 (Hawaii); Sharp, Tr. E. S. Lond. 1878.

Urodon *lineipennis* (Senegal); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1877. p. CXXXV.

Spermophagus *anosignatus* (Bras.), *serieguttatus* (Venezuela), *albovittatus* (Bogotá) p. CXXV; Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1877; *planifemur* (Mexico), *flavidus* (Bras.), *ligatus* (Neelgherris) p. CXXXIV, *posticus* (Old Cal.) p. CXXXV.

S. *virificatus* (fossil im Tertiär Colorados); Scudder a. a. O. p. 82.

Mylabris (Bruchus) *japonica* (Hagi); v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 87; Bruchus *melanops* (Old Calabar); Chevrolat,

Bull. Ent. Fr. 1877. p. LXXXIX; (Mylabris Geoffr.) *muata* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 109.

B. *anilis* (fossil im Tertiär des White River); Scudder a. a. O. p. 82.

Letzner beschreibt die in Früchten von Phytelephas lebende Larve und Puppe von Bruchus (Caryoborus) serripes Boh.; 55. Jahresber. Schles. Ges. Vaterl. Cultur. p. 195.

Caryoborus *giganteus* (Bahia), *priocerus* Dej. cat. (Cayenne); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1877. p. XCVIII f., *Lacerdae* (! Bahia), *luteomarginatus* (Caraccas) p. CVI; *recticollis* (ibid.) p. CXV, *rubidus* (Mexico) p. CXIV.

Caryopemon *quadriguttatus* (Cambodja); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1877. p. XC.

Pachymerus *ruficornis* (Mexico) p. XC, *dimidiaticornis* (Bogotá), *scabricollis* (Neu-Gr.) p. XCVIII; Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1877.

Cerambycidae. E. Perris beschreibt und bildet ab die Larve von Aegosoma scabricorne F. p. 258. Pl. XI. Fig. 407—410; Tragosoma depsarium (L.) p. 260. Fig. 411—416; Cerambyx Mirbeckii Luc. p. 262. Fig. 417—420; Purpuricenus Koehleri (L.) p. 263. Fig. 421—426; Aromia moschata (L.) p. 266. Fig. 427, 428; Phymatodes melancholicus (F.) p. 270. Fig. 430—436; variabilis (L.) p. 273. Fig. 437, 438; Rhopalopus femoratus (L.) p. 275. Fig. 439—442, clavipes (F.); Callidium unifasciatum Oliv. p. 277. Pl. XII. Fig. 443—448. Alni (L.) p. 280. Fig. 449, Verneti Pellet. p. 283; Stromatium unicolor (Oliv.) p. 288. Fig. 450—453; Plagionotus detritus (L.) p. 291. Fig. 454—460; Clytus arietis (L.) p. 293, Verbasci (L.), ornatus (F.) p. 294. Fig. 461, 462; quadripunctatus (F.) p. 295. Fig. 463, 464; massiliensis (L.) p. 296, Rhamni Germ. p. 297, arvicola Oliv., antilope Illig. p. 298; Deilus fugax (F.) p. 299. Fig. 464; Icosium tomentosum Luc. p. 302. Fig. 465—467; Gracilia pygmaea (F.) p. 303. Fig. 468—472; Leptidea brevipennis Muls. p. 305; Stenopterus rufus (L.) p. 307. Fig. 473—475; Molorchus umbellatarum (L.) p. 308. Fig. 476; Lamia tristis (L.) p. 314. Fig. 477, 478; Astynomus atomarius (F.) p. 316. Fig. 479—482; Liopus nebulosus (L.) p. 317. Fig. 484—490; Acanthoderes varius (F.) p. 319. Pl. XIII. Fig. 491—494; Exocentrus adspersus Muls.-Rey p. 320. Fig. 495—499; Pogonocherus dentatus (Fourcr.) p. 326. Fig. 500; decoratus (Fairm.) p. 327, hispidus (F.) p. 328; Mesosa nubila (Oliv.) p. 331. Fig. 501—505; Albana M-griseum p. 333. Fig. 506, 507; Anaesthetis testacea (F.) p. 335. Fig. 508—513; Tetrops praeusta (L.) p. 337. Fig. 514—517; Agapanthia Asphodeli Latr. p. 340. Fig. 518—522, lineicollis Donovan p. 342; angusticollis Gyll. p. 343; Oberea oculata (L.) p. 349. Fig. 523—526; Phytoecia lineola (F.) p. 351. Fig. 527—530; Vesperus luridus (Rossi) p. 356. Fig. 531—537; Rhagium bifasciatum (F.) p. 368. Pl. XIV. Fig. 538—546; Oxymirus cursor (L.) p. 371. Fig.

547—549; Acmaeops collaris (L.) p. 373. Fig. 550—555 (ausgezeichnet durch den merklich abgeplatteten Körper); Strangalia attenuata (L.) p. 380. Fig. 556—562; Leptura cincta Gyll. p. 382. Fig. 563, 564; rufipennis Muls. p. 383; Grammoptera ustulata Schaller p. 384. Fig. 565—573; analis (Pz.) p. 386; Ann. Soc. Linn. Lyon. XXIII.

Pascoe liefert Descriptions of Longicorn Coleoptera; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 370 ff. 17 Arten; 2 n. Gattungen.

L. v. Heyden macht Bemerkungen über Bockkäfer, meist synonymischer Natur; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 417 ff.

J. Thomson zählt auf und beschreibt Typi Cerambycidarum Musei Thomsoniani, den Prionini angehörig; Rev. et Mag. de Zool. 1877. p. 249 ff. 1878. p. 1 ff., 65 ff.

On some (9) Longicorn Coleoptera from the Hawaiian Islands; by D. Sharp, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 201 ff.

Die Beiträge zur Kenntniss der Käfer des Europäischen und Asiatischen Russlands mit Einschluss der Küsten des Kaspischen Meeres von J. Faust behandeln in ihrer 2. Fortsetzung vorstehende Familie. H. E. R. XIV. p. 113—139.

Prionini. Thomson charakterisiert in Rev. et Mag. de Zool. 1877. p. 261 eine Nouv. Div., deren Platz hinter den Micropsalites sein würde: Acalodegmites (Caput parvum, mandibulae parvae, palpi debiles, breves; ♂ ant. moniliformes, corpore longiores, oculi sub-approximati, ...). Dieselbe enthält *Acalodegma* (n. g. für Ancistrotus Servillei Blanch.); Cyrtognathus *falco* (Darjeeling) p. 262, *Zivetta* (Himalaya); Closterus *Janus* (Madagascar) p. 263; *Chollides* (n. g.) *closteroïdes* (China); Tithoes *mandibularis* (Cap) p. 265, *intermedius* (Natal), *Arabicus* (Djedda) p. 266; *Zelogenes* (n. g.) *Newmanni* (Diamantf., Südafr.) p 268; Xixuthrus *terribilis* (Fiji I.) p. 269; *Paranaecus* (n. g.) *Olivieri* (Paraná); Navosoma *Blanchardii* (Brasilien) p. 270; Macrotoma *valida* (Senegal?), *cnemoplitoïdes* (Australien) p. 271, *atropisoptera* (Natal), *serricollis* (Java) p. 272, *gregaria* (Senegal) p. 273; *Zooblax* (n. g.) *elateroïdes* (Andaman Ins.) p. 274; Strongylaspis *costifer* (Guyana) p. 275; *Navosomopsis* (n. g. für Aulacopus Feisthamelii Buquet) p. 275; *Apsectrogaster* (n. g.) *flavipilis* (Australien) p. 277; *Blephylidia* (n. g.) *jejuna* (Madagascar); Phyllocnema *Raffrayi* (Zanzibar) p. 278.

Enneaphyllus (n. g.) *aeneipennis* (Tasmanien); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 257; *Analophus* (n. g. Mallodonti valde affine, differt pronoto latere non in costam dilatato) *parallelus* (Queensland); derselbe ebenda p. 423.

Cnethocerus n. g. Priono affine; Type: C. *Messi* (Hongkong); Bates, E. M. M. XIV. p. 273.

Cryptobelus n. g. prope Blephylidiam; C. *Gestroi* (Neu-Guinea); Thomson, Bull. Ent. Fr. 1878. p. CXLVIII.

Parandra *puncticeps* (Oahu); Sharp, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 202.

Thomson wiederholt in Rev. et Mag. de Zool. 1877. p. 255 die bereits 1874 in Pet. Nouv. Ent. Nr. 107 gegebene Diagnose von Psalidognathus Boucardi und beschreibt ferner P. *Batesii* (Panama) p. 257.

P. *Deyrollei* (Columbien); derselbe, Bull. Ent. Fr. 1877. p. XCVII.

Cyrtognathus *planicollis* (Borneo); Bates, E. M. M. XIV. p. 272.

Prionus *corpulentus* (Murree); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 720.

Derobrachys *asperatus* (Costa Rica); Bates, E. M. M. XIV. p. 274.

Cacosceles *Lacordairei* (= C. Oedipus Lac.); Bates, E. M. M. XIV. p. 273.

Hoplideres *Nyassae* (Nyassa S.); Bates, E. M. M. XIV. p. 272.

Xixuthrus *nycticorax* (Austr.); Thomson, Bull. Ent. Fr. 1877. p. CLIV; *axis* (Amberbacki; Neu-G.) p. CLXVII. ders. ebenda.

Aulacopus *foveiceps* (Innerafrika); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 109.

Colpoderus *forcipatus*, *substriatus* (Innerafrika); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 109.

Toxeutes *punctatissimus* (Austr.); Thomson, Bull. Ent. Fr. 1877. p. CLV.

Selenoptera *lateralis* (Porto Rico); Chevrolat, Bull. Soc. Ent. Fr. 1877. p. XXXI.

Cerambycini. Astrimus (n. g. Callidiops. prope Stromatium) *obscurus* p. 204; *Sotenus* (n. g. Callidiops.) *niger* p. 205 (Oahu); *Clytarlus* (n. g. Clyt.) *robustus* p. 206, *cristatus* (ibid.) p. 207; Sharp, Tr. E. S. Lond. 1878.

Jebusaea n. g. Xestiae affine; J. *Hammerschmidtii* (Jaffa); Reiche, Bull. Ent. Fr. 1877. p. CLIV.

Allotraeus n. g. Phoracanthin.; Type: A. *sphaerioninus* (Japan); Waterhouse, E. M. M. XIV. p. 37.

Leptoxenus n. g. Eligmodermin.; Type: L. *ibidiiformis* (Japan); Waterhouse, E. M. M. XIV. p. 38.

Brachycnemis (n. g. Phyllocnemae affine) *velutina* (Indien?), *anomala* (Penang); Waterhouse, Tr. E. S. Lond. 1877. p. 12.

Macropsebium (n. g. Necydalin., Psebio proxime affine) *Cotterilli* (Nyassa); Bates, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 191 f.

Stromatiodes (n. g.) *brunneus* (Borneo) p. 1; *Colynthaea* (n. g. Ibidionit.) *grossa* (Sta. Cathar.) p. 6; *Enosmaeus* (desgl.) *Cubanus* p. 10; *Saporaea* (ebenso) *femoralis* (Australien) p. 11; *Gelonaetha curtipes* (Mindanao) p. 13; *Aquinillum pallidum*

(Fidji Is.) p. 14; *Araespor longicollis* (Cuba) p. 15; *Herozoum longulum* (Damaraland) p. 16; *Psylacrida* (!) *gracilis* (Australien) p. 17; *Aristobrium cyanipenne* (Cap) p. 18; *Armylaena callidioïdes* (Senegambien) p. 20; *Lymernaea picta* (Brasilien) p. 21; *Urocrites cribripennis* (Chili) p. 22; *Obriaccum* (n. g. Ibidionit. für Obrium fuscatum Chevr. und) *Senegalense* p. 24; *Mythozoum ustulatum* (Senegal) p. 26; *Calybistum fuliginatum* (Senegambien) p. 27; *Allophyton* (-tum?) *biloculare* (Guinea) p. 28; *Nisibistum Kaïsanum* p. 30; *Cleistimum venatum* (Moreton B.) p. 31; *Dictator postulatus* (Westafrika) p. 33; Thomson, Rev. et Mag. 1878. — Derselbe vervollständigt ebenda p. 33 die Gattungsdiagnose von Sagridola durch Hinzufügung der Merkmale des männlichen Geschlechtes.

Cyriopalus *Pascoei* (Borneo); Thomson, Rev. et Mag. 1878. p. 2.

Plocaederus *formosus* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 109; *hamifer* (Nyassa); Bates, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 190.

Pachydissus *Mariae* (Borneo); Thomson, Rev. et. Mag. 1878. p. 2; *gigas* (ibid.) p. 3; *elongatus* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 109.

Trinophylum (! n. g. Hesperoph. affine) *cribratum.*

Hesperophanes *cribricollis* (Murree); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 720.

Elaphidium *tectum* (Cedar Keys); Le Conte. Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 413.

Piezocera *rubiginosa* (Bahia); Thomson, Rev. et Mag. 1878. p. 4.

Hemilissa *laevigata* (Cayenne); Thomson, Rev. et Mag. 1878. p. 3.

Agapanthia *caeruleipennis* (Kleinasien); J. Frivaldszky, Term. Füz. II. p. 9.

Syllitus *bipunctatus* (Queensland); Waterhouse, E. M. M. XIV. p. 75.

Zoëdia *elegans* (Tasmanien); Waterhouse, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 236.

Gaurotes *Davidis* (China); Fairmaire. Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 133. Pl. 3. Fig. 9.

Nach Faust ist Cortodera Beckeri *Desbr.* = Pachyta alpina Mén.; H. E. R. XII. p. 332.

Vadonia bicarinata *Arnold* = livida F. var.?; Faust, H. E. R. XIV. p. 138.

Julodia *tibialis* (Sarepta); Marseul, Nouv. et Faits. 1876. Nr. 25'. p. CII.

Typocerus *sparsus* (Escanaba; Mich.); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 614.

Molorchus *plagiatus* (Batum); Reiche, Bull. Ent. Fr. 1877. p. CXXII.

Merionoeda *Musschenbroekii* (Kandari); Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 653.

Brachytria *varia* (Sydney), *picta* (Queensland); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 423, 424.

Leptura *rubriola* (Murree); Bates, Proc. Zool. Soc. London. 1878. p. 720.

Zonopterus *grandis* (Malacca); Thomson, Rev. et Mag. 1878. p. 31.

Pachyteria *ochracea*, *basalis*, *ruficollis* (Borneo); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878. II. p. 136, 137.

Callichroma (?) *Davidis* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 132. Pl. 3. Fig. 8; *Nyassae* (N.); Bates, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 191.

Helymaeus *signaticollis*, *pedestris* (Yemen); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 370.

Promeces *suturalis* (Bagamoyo, Sans.; sutura aurato-flava omnino conspicua); v. Harold, Monatsber. kgl. pr. Akad. Wissensch. Berlin. 1878. p. 221.

Rosalia *Batesi* (Yesso); E. v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 360.

Clytanthus *ignobilis* (Murree); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 721.

Clytus *Davidis* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 132.

Neoclytus *ascendens* (Georgetown, Colo.); Le Conte, Bull. U. S. Geol. Surv. IV. Nr. 2. p. 462.

Clytellus *selebensis* (Kandari); Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. X. p. 653.

Ptycolaemus *lativittis* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 109.

Smodicum *depressum* (Brasilien) p. 6, *brunneum* (Bogotá), *subcylindricum* (Columbien) p. 7, *similare* (St. Domingo), *miserum* (ibid.) p. 8, *impressicolle* (ibid.) p. 9; Thomson, Rev. et Mag. 1878.

Stenaspis *plagiata* (Guatemala); Waterhouse, Tr. E. S. Lond. 1877. p. 12.

Larve von Purpuricenus Köhleri in Weinbergpfählen aus Akazien(? = Robinia?)holz; Müller, Mitth. Schweiz. ent. Ges. V. p. 383. (Bei Bonn kommt sie in Weiden- und Birnbäumen vor; Ref.); vgl. auch p. 386.

Crossidius *Allgewahri* (Atlanta, Idaho); Le Conte, Bull. U. S. Geol. Surv. IV. Nr. 2. p. 462; *intermedius* (Arizona); Ulke, Wheeler's Rep. Geog. Expl. W. of 100 th. Mer. V. p. 813. Pl. XLI. Fig. 1.

Lamiini. Hepomidion (n. g.) *stygium* (Diamant F.,

Cap) p. 45; *Cacoscapus Mouhotii* p. 47; *Abatocera* (a Batoc. differt ant. scapo apice integro, nullo modo inciso et (vel?) cicatricoso; für A. *leonina* Thoms.) p. 55; *Poemenorthrus cinereus* (Zanzibar) p. 61; *Cyocyphax praonetoïdes* (Australien) p. 66; Thomson, Rev. et Mag. 1878.

Zaplous (n. g. Pogonoch.) *Hubbardi* (Enterprise); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 415.

Myagrus (n. g.; im Allgemeinen Monohammus ähnlich, aber Mesosternum dem von Diochares ähnlich) *Hynesii* (Bombay); *Neanthes* n. g. (Characteres fere ut in Monochamo, sed art. bas. ant. obsolete cicatricosus; oculi parvi; tubera antennifera divergentia) für Monoch. curialis; Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 372.

Parolamia (n. g.) *rudis* (fossil im Tertiär der Rocky Mts.); Scudder, Bull. U. S. Geol. Surv. IV. p. 529 f.

Sphingnotus *Albertisii* (Epa Ms., Neu-Guin.); R. Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. VIII. p. 523.

Enumerazione dei Longicorni della tribù dei Tmesisternini, raccolti nella regione Austro-Malese ... per R. Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. IX. p. 139 ff. (58 Arten in 9 Gattungen).

Pascoea *Amaliae* (Ramoi, Andai); Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. IX. p. 171.

Elaïs *bimaculata* (Ramoi, Andai); Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. IX. p. 173.

Arrhenotus *humilis* (Ramoi, Andai, Mansinam); R. Gestro a. a. O. IX. p. 167.

Tmesisternus *Bruijnii* (Salvatti) p. 155, *viridis* (Hatam) p. 157, *arfakianus* (ibid.) p. 158, *geelvinkianus* (Ansus, Jobi Ins.) p. 159, *elateroïdes* (Hatam) p. 160, *monticola* (Epa Ms.) p. 161, *subcinctus* (Ansus) p. 163, *irregularis* (Mansinam) p. 165, (IX); *jobiensis* (Ansus) VIII. p. 522; R. Gestro a. a. O.

Temnosternus *apicalis* (Rockhampton); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 371.

Somatida *longipes* (Otago); Sharp, E. M. M. XV. p. 82.

Dorcadion *crassipes* (Wernoje) p. 368, *mystacinum* (Kuldsha) p. 369; Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1. D. *Lederi* (Caucasus) p. 217, *lativittis* (Targabatai) p. 219, *Ribbei* (ibid., Sibir.) p. 220; G. Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878.

Phrissoma (Phantasis) *Sansibaricum* (Ukamba); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 51.

Lamia crucifera F. Oliv. gehört zwischen Morimus und Leprodera und stammt aus Ceylon; C. A. Dohrn, Stett. Ent. Zeit. 1877. p. 398.

Leprodera *arista* (Borneo); Thomson, Rev. et. Mag. 1878. p. 46.

Archidice *Alexandra* (Ostasien); Thomson, Rev. et Mag. 1878. p. 47.

Rhamses *vitticollis* (Borneo); Thomson, Bull. Ent. Fr. 1878. p. XVIII.

Die Lebensgeschichte des Monohammus confusor *Kby.* (titillator *Harr.*) s. Packard im X. Ann. Rep. Un. St. Geol. etc. for 1876. p. 528 f.

Mecotagus *Birmanus* (Birma); Thomson, Rev. et Mag. 1878. p. 49.

Cyriocrates *zonator* (Siam); Thomson, Rev. et Mag. 1878. p. 50.

Aristobia *Voetii* (China); Thomson, Rev. et Mag. 1878. p. 51.

Cereopsius *tigrinus* (Borneo); Thomson, Bull. Ent. Fr. 1878 p. XIX.

Etymestia *alboguttata* (Borneo); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878. II. p. 138.

Peribasis *princeps* (Labuan); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 373.

Euthyastus *myrrhatus* (Penang; Andaman Isls.); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 374.

Batocera *Browni* (Duke-of-York Isls.; B. Wallacei Thoms. affinis) p. 157. Pl. XXV. Fig. 1, *nebulosa* (ibid., B. Gerstäckeri affinissima!) p. 158. Pl. XXIV. Fig. 1; H. W. Bates, Proc. Zool. Soc. London. 1877; *Sapho* (! Cap York) p. 51, *Thysbe* (Cochinchina), *Sabina* (Borneo) p. 52, *Eurydice* (Java) p. 53, *Andamana* (And. Ins.) p. 54; Thomson, Rev. et Mag. 1878; *Davidis* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 131.

Apriona *Tigris* (Java), *cribrata* (Silhet), *sublaevis* (ibid.), *Rheinwartii* (Java) p. 57, *Malaccana* (Malacca), *parvigranula* (Cochinchina), *paucigranula* (China) p. 58, *multigranula* (Philippinen), *latifrons* (Manilla) p. 59; Thomson, Rev. et Mag. 1878; *Straussii* (Hatam) VIII. p. 520 und X. p. 644; Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen.

Gnoma *Raffrayi* (Java); Thomson, Rev. et Mag. 1878. p. 49.

Mesosa *oculicollis* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 131.

Agelasta *mediifusca* (Andaman Isls.); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 373; *ochracea* (Andaman Ins.); Thomson, Rev. et Mag. 1878. p. 60.

Coptops *rufa* (Andaman Ins.); Thomson, Rev. et Mag. 1878. p. 60.

Meton *fasciatus* (Port Bowen); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 372.

Prosopocera *Poggei* (Innerafrika); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 110.

Zalates *Raffrayi* (Zanzibar); Thomson, Revue et Mag. 1878. p. 62.

Anoplostetha *bimaculata* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 110.

Pycnopsis *variolosa* (N'Gami), *miliaris* (Angola), *rubricata* (Grahamstown, Cap); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 374, 375.

Zographus *ferox* (Innerafrika); v. Harold, Mitth. München. 1878. p. 111.

Sternotomis *consularis* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 110.

Tragocephala *mima* (Zanzibar) p. 62, *Zanzibarica* (ibid.), *Klugii* (Cameroons) p. 63, *Leonensis* (Sierra Leone) *alboflavescens* (Cameroons) p. 64; Thomson, Rev. et Mag. 1878; *Kaslica* (Zanzibar); derselbe, Bull. Ent. Fr. 1878. p. CLXII; *histrionica, nigropunctata* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 110.

Diastocera *reticulata* (Zanzibar); Thomson, Bull. Ent. Fr. 1877. p. CXLI; vgl. v. Harold in den Mitth. Münch. 1878. p. 49.

Ceroplesis *aspersa* (Usambora, Ostafr.); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 375; *irregularis* (Sansibar); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 49; *Poggei* (Innerafr.); derselbe ebenda p. 111.

Phryneta *tristis* (Cameroons) p. 64, *melanoptera* (Südafrika), *Raffrayi* (Zanzibar) p. 65; Thomson, Rev. et Mag. 1878; *obliquata* (Sansibar); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 52.

Cymatura *Zuber-Hoferi* (Gabon); Thomson, Bull. Ent. Fr. 1878. p. LXV.

Acridoschema *bimaculata* (Gabon); Thomson, Rev. et Mag. 1878. p. 67.

Olenocamptus *lineatus* (Sorony); Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. VIII. p. 520.

Orinoeme *sulcipes* (Salvatti, Ramoi) p. 149, *xanthosticta* (Aru Ins.) p. 151; Gestro a. a. O. IX.

Arsysia *spilonota* (Ansus; Jobi Ins.), *leptura* (Ramoi), *guttulata* (Ansus, Jobi Ins.) VIII. p. 521, *vittata* (Cap York) p. 522; *papuana* (Hatam) IX. p. 147; Gestro a. a. O.

Hybolasius *concolor* (Tairua); Broun, Trans. N. Zeal. Inst. IX. p. 374.

Aelara *variolosa* (Andaman Isls.); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 375.

Micracantha *nutans* (Honolulu); Sharp, Tr. E. S. London. 1878. p. 209.

Xynenon *larvatus* (Andaman Isls.); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 376.

Mispila *auguralis* (Andaman Isls.); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 376.

Rhopaloscelis *maculatus* (Japan); Waterhouse, E. M. M. XIV. p. 38.

Hoplistocerus *eximius* (Bahia); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 377.

Leptostylus *arcuatus* (Tampa); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 414.

Riley beschreibt das Eierlegen und das Ei von Saperda bivittata Say; Proc. St. Louis. Acad. Sc. III. p. CCLXIX f. Das Weibchen macht mit seinem starken, in der Ruhe eingezogenen Ovipositor einen Einschnitt in die Rinde von Apfelbäumen, wodurch ein 0,2—0,5 Zoll weit klaffender Spalt entsteht; in denselben wird das Ei gelegt und durch das Secret einer Kittdrüse befestigt; dasselbe füllt gewöhnlich den ganzen, vom Ei nicht eingenommenen Theil des Spaltes aus.

Phytoecia *excelsa* (?); Stierlin in den Mitth. schweiz. entom. Gesellsch. IV. p. 479, der p. 480 auch eine erweiterte Diagnose von der verwandten P. Millefolii Ad. giebt; *tenuilinea* (Aïn-Zamara); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 98; *peregrina* (Alger), *Nazarena*, *sancta* (Naz.); Reiche, Bull. Ent. Fr. 1877. p. CXXXV f.; *annulicornis* (L'Arba) p. CXL, *vittipennis* (Balkan) p. CXLI; derselbe ebenda; *murina* (Sarepta); Marseul, L'Abeille. 1876. 4me livr. p. 384; *Armeniaca* (Diarbekr.); J. Frivaldszky, Term. Füzetek. II. p. 10.

Oberea *bicolor* (Portug.), *Melitana* (Malta); Reiche, Bull. Ent. Fr. 1877. p. CXLIX.

Nitocris *angustifrons* (Congo-Mündungen); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 53; *leucostigma*, *chrysostigma* (Innerafr.); derselbe ebenda p. 111.

Astathes *dioica* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 133.

Hydraschema *virgatum* (Brasilien); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 377.

Chrysomelidae. Burmeister behandelt in der Stett. Ent. Zeit. 1877. p. 52 ff. Phytophaga Argentina. (Sagridae 1, Donaciadae 0, Crioceridae 12, Megalopidae 0, Clythridae 22, Cryptocephalidae 30.)

M. Jacoby liefert Descriptions of (19) new Species of Phytophagous Coleoptera. Proc. Zool. Soc. London. 1877. p. 510 ff.; desgl. 1878. p. 144 ff.

Characters of new Genera and some undescribed Species of Phytophagous Beetles. By Joseph S. Baly; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XX. p. 377 ff. und (5) I. p. 37 ff.

Sagrini. Rhagiosoma (n. g. Megamerin.) *madagascariense*; Chapuis, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CXLIV.

Mecynodera *madagascariensis* (Nossi-Bé); Heyden, Ber. über d. Senckenb. naturf. Gesellsch. 1877—1878. p. 105.

Orsodacna *variabilis* (Kurdistan); J. S. Baly, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XX. p. 377.

Aulacoscelis *melanocephalus* (Guatemala); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1877. p. 510.

Donaciini. Ueber Donacia fennica Payk. und Malinowski. Ahr., platysterna Thoms. = impressae var., rustica Kunze si Czwalina in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 203 f.

D. *rugosa* (Enterprise); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 415.

Criocerini. Syneta *Adamsi* (Mandschurei); Baly, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XX. p. 378.

Lema *proxima* (Paraguay), *liliacea* (ibid.) p. 54, *planicollis* (ibid.), *porcata* (ibid.) p. 56; H. Burmeister, Stett. Ent. Zeit. 1877; *Steinheili* p. 155, *biarcuata* p. 156, *Haroldi* p. 157, *limbatipennis* p. 158, *elegans* p. 159, *Badeni* p. 160 (Neu-Gran. etc.); Jacoby, Mitth. Münch. 1878; *Suffriani* (Costa Rica); derselbe P. Z. Soc. Lond. 1878. p. 982.

Crioceris *Regeli* (Sairam); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1. p. 371; *coronata* (Nyassa See); Baly, E. M. M. XIV. p. 177; *Balyi* (Nyassa); v. Harold, Mitth. Münch. 1877. p. 100.

Megascelini. Megascelis *purpuricollis* (Chontales, Nicaragua); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1877. p. 511; *femoralis* p. 149, *ornata* p. 150, *submetallescens* p. 152, *melancholica* p. 153, *dubiosa* p. 154 (Neu-Gran.); derselbe, Mitth. Münch. 1878.

Mastostethini. Mastostethus *picticollis* (Columb.) p. 123, *speciosus*, *Buckleyi* (Ecuador) p. 124, *pictus* (Col.) p. 125, *Jansoni* (Amaz.) p. 126, *basalis* (Minas Geraes), *placidus* (Mexico) p. 127, *fraternus* (Bras.) p. 128; Baly, Cist. Ent. II.; *Salvini* (Costa Rica); Jacoby, P. Z. S. Lond. 1878. p. 983.

Megalopus *elongatus* (Bogotá) p. 128, *vittaticollis* (Nauta) p. 129; Baly, Cist. Ent. II.

Poecilomorpha *amabilis* (Nyassa See); Baly, E. M. M. XIV. p. 177.

Clythrini. Labidostomis *nitida* (Kuldsha; L. lucidae sat similis, brevior et multo angustior); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1. p. 373.

Camptolenes *Raffrayi* (Le Tigré), *abyssinica;* Lefèvre, Rev. et Mag. d. Zool. 1877. p. 223.

Peploptera *abyssinica* (Adouah); Lefèvre, Rev. et Mag. d. Zool. 1877. p. 225.

Gynandrophthalma *punctipennis* (Le Tigré) p. 226, *vittata* (zwischen Goundah und Adouah, auf Mimosa), *viridimaculata* (Agaos) p. 227, *bifasciata* (Adouah), *Zanzibarica* (Schimba) p. 229, *jucunda* (Adouah), *fastidiosa* (Le Tigré, auf Mimosa) *postica* (Hamacen) p. 230, *circumdata* (Zanzibar), *miochiroïdes* (Adouah) p. 231, *incerta* (Adouah) p. 232; Lefèvre, Rev. et Mag. d. Zool. 1877; *apicitarsis* (Lambessa); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 50.

Coscinoptera *Argentina* (Entrerios); H. Burmeister a. a. O. p. 60.

Dachrys *bipartita* (Chontales, Nic.); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1877. p. 511.

Cryptocephalini. Baly giebt eine tabellarische Uebersicht der Gattungen der Sect. II (Fühler kürzer, entfernt von einander u. s. w.) der Cryptocephaliden; Tr. Ent. Soc. Lond. 1877. p. 23 ff. nebt der Beschreibung der neuen Gattungen: *Cyphodera* p. 25; Typus Cadmus chlamydiformis Germ.; *Chariderma* p. 28, für Ch. *pulchella* ♀ (West-Austr.) p. 29; *Stegnocephala* p. 32, Type: Cryptoc. hemixanthus *Suffr.*; *Nyetra* p. 33 für N. *forcipata* (Neu-Caled.) p. 34.

Tappesia (n. g.) *Saundersi* (Süd-Austr.) Ditropidius *Wallacei* (Mysol) p. 379, *Jacobyi* (Süd-Austr.), *laevigatus* (Nord-Austr.) p. 380, *Pascoei* (Melbourne), *elegantulus* (Austr.) p. 381, *pictus* (West-Austr.), *antennarius* (Moreton Bay) p. 382, *amabilis* (Cap York), *submetallescens* (Süd-Austr.) p. 383, *cornutus* (Austr.) p. 384, *subcylindricus* (West-Austr.) p. 385; Baly, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XX; D. *imperialis* (Cap York) p. 335, *Doriae* (ibid.) p. 336, *Albertisii* (ibid.) p. 337; Chapuis, Ann. Mus. Civ. Gen. IX.

Arnomus (n. g. Stylosom. affine; coxae anteriores distantes; antennae elongatae, filiformes, basi distantes; caput subincertum, oculis integris, elytra ampla, thorace latiore, pygidium obtegentia; scutellum conspicuum, parvum) *Brouni* (Tairua); D. Sharp, Ent. Monthl. Magaz. XIII. p. 99.

Paracephala (n. g., ab Ocrosopside differt fovea profunda inter prosternum et anterius episternum, für C. filum Chap. und) *pectoralis* (Cap York) p. 223; *Euphyma* n. g. für E. flaviventris *Saund.*, elegans *Saund.* p. 224; *Paracadmus* (n. g.) *lucifugus* (Austr.) p. 228; Baly, Tr. E. S. Lond. 1877.

Stylosomus *depilis* (Corsica, auf Erica arborea), *rugithorax* (Alpen, auf Berber. vulg.); Ab. de Perrin, Bull. Soc. Ent. Fr. 1877. p. XLIX.

Scolochrus *alutaceus* (Ocaña); Jacoby, Mittheil. München. 1878. p. 144.

Griburius *octoguttatus* (Parana) p. 65, *persimilis* (Buenos Aires) p. 66; H. Burmeister a. a. O.

Metallactus *modestus* p. 140, *Waterhousei* p. 141, *bifasciatus* p. 142, *columbicus* p. 143 (Neu-Gran., Col.); Jacoby, Mitth. Münch. 1878; *eximius* (Pará, Santarem); Baly, Tr. E. S. Lond. 1877. p. 230.

Acolastus *Simonsi* (Nyassa); Baly, Tr. E. S. Lond. 1877. p. 229.

Pachybrachys *Doenitzi* (Hakone-Geb., Jap.); E. v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 361; *contortus* (Pará; Santarem); Baly, Tr. E. S. Lond. 1877. p. 231.

Monachus *anthracinus* (Rio Negro) p. 62, *ebeninus* (Rio Sa. Cruz), *saucius* (Buenos Aires) p. 63, *flavifrons* (Rio Sa. Cruz) p. 64;

H. Burmeister a. a. O.; *nigripennis* p. 146, *atrofasciatus* p. 147, *flavitarsis*, *abdominalis* p. 148 (Neu-Granad.); Jacoby, Mitth. Münch. 1878; *angulicollis* (Columb.), *obscuricollis* (Pará) p. 215; Baly, Tr. E. S. Lond. 1877.

Melixanthus *pudibundus* (Abyss.) p. 338, *adumbratus* (ibid.) p. 339, *Räffrayi* (Ins. Zanzibar) p. 340; Chapuis, Ann. Mus. Civ. Gen. IX; *Adamsi* (Danes Isl.) p. 216, *placidus* (China); p. 217; Baly, Tr. E. S. Lond. 1877.

Dioryctus *Mouhoti* (Siam); Baly, Tr. E. S. Lond. 1877. p. 36.

Coenobius *lucidulus* (Cap York) p. 340, *biseriatus* (Abyssin.) p. 341; Chapuis, Ann. Mus. Civ. Gen. IX; *lividipennis* (Camaroons) p. 211, *ruficollis* p. 212, *discoidalis* (Port Natal), *fulvipes* (Indien) p. 213, *chinensis* (China) p. 214; Baly, Tr. E. S. Lond. 1877.

Prasonotus *ruficaudis*, *morbillosus* (Neu-S.-Wales); Baly, Tr. E. S. Lond. 1877. p. 35.

Polyachus *bicolor* (Gawler Town, Süd-Austr.); Baly, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XX. p. 386.

Cryptocephalus *carbonarius* (Buenos Aires); H. Burmeister a. a. O. p. 64.

Cr. spec. (aus Centralafrika), beschrieben aber nicht benannt, von Gredler, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII. p. 521; Cr. *cyaneus* (Kuldsha); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1. p. 374; *nigerrimus* (ibid.); derselbe ebenda p. 376; *iridipennis* (Sydney, Victoria) p. 344, *trigeminus* (Abyssinien) p. 346, *contrarius* (ibid.) p. 347, *septemplagiatus* (ibid.), *ellipticus* (ibid.) p. 348, *araticollis* (Ins. Zanzibar) p. 349; Chapuis, Ann. Mus. Civ. Gen. IX; *nigromaculatus* p. 134, *collaris* p. 135, *Balyi* p. 136, *Steinheili* p. 137, *pustulipennis* p. 139 (Neu-Granada); Jacoby, Mitth. Münch. 1878; *Jansoni* (China) p. 218, *notatipennis* (Para) nebst var. A. (Santarem) p. 219, *gratus* (Paraná) p. 220, *histrionicus* (Neu Freiburg), *amozonus* (Para) p. 221; Baly, Tr. E. S. Lond. 1877.

C. *vetustus* (fossil in den Green River Shales); Scudder, Bull. U. S. G. S. IV. p. 764.

Stegnocephala (n. g.) *discoidalis* (Para); Baly, Tr. E. S. Lond. 1877. p. 222.

Rhombosternus *pretiosus* (Austr.); Baly, Tr. E. S. London. 1877. p. 226.

Cadmus *cariosus* (Mt. Victoria, N.-S.-Wales) p. 342, *lutatus* (Sydney, Gipsld.) p. 343; Chapuis, Ann. Mus. Civ. Gen. IX.

Ochrosopsis *erudita* (Süd-Australien); Baly, Tr. E. S. Lond. 1877. p. 30.

Idiocephala *Chapuisii* (Rockhampton) p. 224, *bella* (Cap York) p. 225; Baly, Tr. E. S. Lond. 1877.

Chlamydini. Chlamys *cribripennis* (Detroit, Mich.); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 614.

Lamprosomini. Lamprosoma *Chapuisi* (Costa Rica) p. 983, *inornatum* (Chiriqui) p. 984; Jacoby, Pr. Z. S. Lond. 1878.

Eumolpini. E. Lefèvre giebt eine Synopsis des Eumolpides d'Europe et confins. L'Abeille. XIV, der Marseul einen Appendice hinzufügt; ebenda p. 21 ff. Der letztere enthält die Diagnosen der bekannten (31) Arten, die mit den von Lefèvre neu beschriebenen 43 ausmachen.

Derselbe desgl. Descriptions de Coléopt. nouv. ou peu conn. de la fam. des Eumolpides; Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 115 ff., 309 ff.

Hermesia (n. g. ad Colaspidem accedens; für Col. aurata Chev. und) *purpurea, fulgidicollis* (Minas Geraes); Lefèvre, Bull. Ent. Fr. 1877, p. CLXXVIII f.

Rhabdophorus (n. g. ad g. Colaspidem prope accedens, für Col. hypochalcea Har. und) *tuberculatus, caliginosus* p. 127, *curtus* p. 128 (Neu Granada); derselbe, Mitth. Münch. 1878.

Phanaeta (n. g. prope Colaspoidem) *ruficollis* (Cañaos, Neu-Gran.); derselbe ebenda p. 132.

Eulampra (n. g.) *Batesi* (Amaz.); Baly, Tr. E. S. London, 1878. p. 282.

Trichochalcea (n. g.) *rugata* (Brasilien); derselbe ebenda p. 296.

Rhembastus (n. g. *Typophorin.*) *puncticollis* (Nyassa), *geniculatus, striatus, suturalis* p. 102, *nanulus, pusillus, nubilus* (Madag.), *variabilis* (Nyassa) p. 103; v. Harold, Mitth. Münch. 1877; *parvidens* (Sansibar); derselbe, Monatsber. Akad. Berlin. 1878. p. 221; *Ivongius* (n. g. Typophor.) *rufipes, rufinus, antennarius* (Madag.); derselbe, Mitth. Münch. 1877. p. 104; *Pheloticus* (n. g. Typoph.) *dorsalis; Nossioecus* (n. g. Typoph.) *Lefèvrei* (Madag.); derselbe ebenda p. 105; *Sybriacus* (n. g. Nodostom.) *Lefèvrei* (Madag.); derselbe p. 106.

Choris (n. g. Iphimeit.) *nucea, flavida, lateralis* (Columbien); Lefèvre, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 124.

Adorea (n. g. prope Colaspidem) *speciosa* (Quito); derselbe ebenda p. 136.

Podoxenus (n. g. Colaspit.) *Chapuisi, limbatus* p. 149, *caeruleatus, troglodytes* p. 150, *rufimanus, cicatricosus, luridus* p. 151, *coxalis* p. 152 (Bras.); derselbe ebenda.

Hypoderes (n. g. Colasp.) *denticollis* (Moreton Bay); derselbe ebenda p. 154.

Otilea n. g. Chalcophanit. für Colaspis cariosa Oliv. und C. (Galeruca) crenata F.; derselbe ebenda p. 154.

Promecosoma *abdominale* (Dej. cat. p. 433), *dispar* p. 126, *scutellare, nobilitatum* p. 128, *cinctipenne* p. 129, *elegantulum, Sallei* p. 130 (sanguinoleatum Sturm. Cat.), *Dugesi, jucundum* p. 131, *inflatum*

p. 132, *dilatatum*, *chrysis* p. 133, *fervidum*, *lepidum* p. 134, *lugens* p. 135 (Mexico); Lefèvre, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877.

Chrysodina *fuscitarsis* (Vera Cruz), *ignita* (Juquila) p. 116, *festiva* (Oaxaca), *frontalis* (Rio Jan.), *corrusca* (Vera Cruz) p. 117, *cupriceps* (Honduras), *opulenta* (Uruguay); Lefèvre, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877; *laevigata* (Cañaos); derselbe, Mitth. Münch. 1878. p. 112; *viridula* (Brasil.); derselbe, C. R. Ent. Belg. 1878. p. XLV; *nigrita* (Pará); Baly, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 282.

Chalcoplacis *femorata* p. 283, *hirticollis* (Amaz.), *elephas* (Bras.) p. 284, *ingenua* (Amaz.) p. 285, *alternata*, *nitidicollis* (Cayenne) p. 286; Baly, Tr. E. S. Lond. 1878.

Lamprosphaerus *caeruleatus* (Amazon.; Peru); Lefèvre, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 119; *amabilis* (Copér) p. 112, *luctuosus* (Muzo) p. 113; derselbe, Mitth. Münch. 1878; *diversicornis* (Amaz.), *fulvitarsis* (Bras.) p. 289, *biplagiatus* (Amaz.) p. 290, *pulcher*, *generosus* p. 291, *ruficeps*, *lateralis* (ibid.) p. 292; Baly, Tr. E. S. Lond. 1878.

Chalcophyma *echinata* p. 287, *cupreata* p. 288 (Amaz.); Baly, Tr. E. S. Lond. 1878.

Phaedra *dives* (Vera Cruz); Lefèvre, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 119.

Agrianes *viridi-aeneus* (Entre-Rios); Lefèvre, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 120.

Iphimeis *erythropus* (Brasilien), *cribrata* (Bahia); Lefèvre, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 121.

Noda *chalcea*, *ocañana* p. 113, *Landolti*, *scutellaris*, *Winkleri* p. 114, *virgulata*, *callosa*, *medellina* p. 115, *modesta*, *luteipes*, *columbina*, *rufipes* p. 116, *peregrina*, *laeta* p. 117 (Columb., Neu Granada); Lefèvre, Mitth. Münch. 1878; *venustata*, (Barbazena), *variabilis* (Therezopolis); derselbe, C. R. Ent. Belg. 1878. p. XLVI; *Lefevrei* (Costa Rica), *Balyi* (Guatemala) p. 985, *viridis*, *Boucardi* p. 986, *violaceipennis* p. 987 (ibid.); Jacoby, P. Z. S. Lond. 1878.

Lepronota *tuberculata*, *pubescens* (Bras.); Lefèvre, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 122.

Polysarcus *dichrous* (Manizales); Lefèvre, Mitth. Münch. 1878. p. 119.

Agbalus *plagiatus* p. 117, *chalybaeus*, *aeneus*, *rufimanus*, *mutabilis* p. 118, *rufotestaceus* p. 119 (Neu-Granada); Lefèvre, Mitth. Münch. 1878; *lateralis* (Brasilien); derselbe, C. R. Ent. Belg. 1878. p. XLVII.

Spintherophyta *cephalotes* (Cordova Mex.); Lefèvre, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 115.

Metaxyonycha *tridentata* (Chontales, Nic.); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1877. p. 512; *rufolimbata* (Venezuela); derselbe, ebenda 1878. p. 987; *costata* (Brasilien) p. 125, *viridilimbata* (ibid.); Lefèvre, Ann. Soc. Fr. 1877; *sanguinea* (Copér); derselbe, Mitth.

Münch. 1878. p. 119; *hybrida* (Barbacena); derselbe, C. R. Ent. Belg. 1878. p. XLVII.

Prionodera *elegans* (Columbien); Jacoby, Pr. Z. Soc. Lond. 1878. p. 987; *ocañana* (Neu-Granada); Lefèvre, Mittheil. München. p. 120.

Colaspis *cumulpoïdes* (Peru) p. 136, *heros* (Ecuador), *fulvicollis* (Brasilien) p. 137, *cruentata* (Venezuela), *viridissima* (Brasil.), *Lacordairei* (ibid.) p. 138, *impressa* (Guatemala), *abdominalis* (La Plata), *sulphuripes* (Montevideo) p. 139, *pallipes* (Brasilien), *viridipes* (ibid.), *cupreo-vittata* (ibid.) p. 140, *procerula* (Pozuzu), *interstitialis* p. 141, *duplicata*, *violacea* (Brasilien), *costipennis* (Argentin.) p. 142, *cupripennis* (Bras.), *pulchella* (Pozuzu) p. 143, *compta* (Columbien), *sulcata* (Bras.), 14-*costata* (ibid.) p. 144, *insidiosa* (Antillen), *ustulata* (Amazon.) p. 145, *derosa*, *fulvimana* p. 146, *nigrimana* (Brasilien), *notaticornis* (Venezuela), *auricollis* (Columbien) p. 147; Lefèvre, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877; *prasina* p. 120, *callichloris*, *Lebasi*, *strigata* p. 121, *hypoxantha*, *femoralis*, *inconstans* p. 122, *formosa*, *suturalis*, *hypochlora*, *fulvo-testaca* p. 123, *luridula* p. 124 (Neu-Gran. etc.); derselbe, Mitth. Münch. 1878; *diversa* (Therezopolis), *chalybea* (ibid.), *pruinosa* (Santa Cruz) p. XLVIII, *strigosa* (Rio Janeiro), *inquinata*, *anceps* (Santa Cruz) p. XLIX, *nigritarsis* (Barbacena) p. L; derselbe, C. R. Ent. Belg. 1878; *Lefèvrei* (Amazon.); Baly, Tr. E. S. Lond. 1877. p. 37.

Aletes *annulicornis* p. 124, *vagabundus*, *intricatus*, *Landolti* p. 125, *bogotanus* p. 126 (Neu-Gran.); Lefèvre, Mitth. Münch. 1878.

Stenolampra *Kirschi* (Pozuzu); Lefèvre, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 152.

Dermorrhytus *caerulea* (Borneo); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1877. p. 514.

Corysthea *nigripennis* (Amazon.); Lefèvre, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 156.

Eriphyle *nigritarsis* (Bras.), *Balyi* (Cayenne); Lefèvre, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 157.

Chalcophana *rufipennis* (Costa Rica), *costatipennis* (Chontales); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 144; *semirufa* p. 988, *uniformis* p. 989 (Costa Rica); derselbe ebenda; *Haroldi*, *servula*, *Landolti* p. 129, *puncticollis* p. 130 (Neu-Gran.); Lefèvre, Mitth. Münch. 1878.

Sphaeropis *humeralis* (Neu-Gran.); Lefèvre, Mitth. Münch. 1878. p. 130.

Otilea *collaris* (Ocaña); Lefèvre, Mitth. Münch. 1878. p. 128.

Nodostoma *Balyi* (Hakone-Geb., Japan); E. v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 361; *Davidi* p. 157, *chinense*, *Oberthüri* (China); Lefèvre, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877; *magnificum* (Madag.), *tricolor*

(Siam) p. 38, *Dormeri* (Indien) p. 39, *Bevani* (Südl. Indien) p. 40; Baly, Tr. E. S. Lond. 1877.

Scelodonta *viridimaculata* (Cameroons); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1877. p. 514; *Natalensis* (Port Natal), *Jacobyi* (Nyassa See); Baly, E. M. M. XIV. p. 177; *Raffrayi* (Abyssin.) p. 160, *egregia* (Old Calabar), *cyanea* (Cap) p. 161, *impressipennis*, *strigata* (Zanzibar) p. 162, *bicolor* (Illinois) p. 164; Lefèvre, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877; *vicina* (Nyassa); v. Harold, Mitth. Münch. 1877. p. 106; *albidovittata* (Damaral.) p. 42, *bidentata* (Old Calabar) p. 43; Baly, Tr. Ent. Soc. Lond. 1877.

Fidia *pedestris* p. 164, *spuria*, *humeralis*, *plagiata* p. 165, *albo-vittata*, *Sallei* p. 166 (Mexico); Lefèvre, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877.

Heteraspis *annamita* (anam.?; Cochinchina; Hongkong); Lefèvre, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 309.

Pseudocolaspis *crassipes* (Algier) p. 3, *graeca* (Morea) p. 4, *Heydeni* (Marocco) p. 5, *Leprieuri* (Algier) p. 6, *carbonarius* (Algier) p. 7; Lefèvre, L'Abeille XIV. 1876; *seriesericans* (!), *gossypiata*, *pachydera* (El-Amri); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 94; *Oberthürii* (Menah); derselbe ebenda p. 98; *rigida* (Cameroons) p. 43, *eximia* (West-Afr.) p. 44; Baly, Tr. E. S. Lond. 1877.

Trichostola *grossa* (Sansibar); v. Harold, Monatsb. kgl. pr. Akad. Wiss. Berlin. 1878. p. 222.

Metachroma *maculipenne* (Enterprise); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 366.

Rhyparida *Madagascariensis*, *costatipennis*, *nigricollis*, neue Arten von Madagascar; Jacoby, Proc. Zool. Soc. London. 1877. p. 512, 513; *formosa* (Neu Hebriden) p. 40, *Howitii* (Austral.) p. 41; Baly, Tr. E. S. Lond. 1877. (Nach demselben ebenda ist bei dieser Gattung das 2. Fühlerglied kaum halb so lang als das dritte, und Chapuis' Vereinigung derselben mit Metachroma falsch.)

Die Larve von Eumolpus vitis (?) in gleicher Weise den Weinstock und Hopfen schädigend; Mühlberg, Mitth. Schweiz. ent. Ges. V. p. 276.

E. *separatus* (La Plata etc.) p. 47, *nitidus* (Cayenne) p. 48, *australis* (Cordova, Pampas v. Peru) p. 50, *imperialis* (Cayenne, Martinique) p. 51, *speciosus* (Cayenne) p. 52, *Batesii* (Amazon.) p. 53, *carinatus* (ibid.) p. 54; Baly, Tr. E. S. Lond. 1877.

Colasp(-id-)osoma *tibiale*, *varians* (Nyassa-See); Baly, E. M. M. XIV. p. 178; *Pradieri* (Old Calabar) p. 310, *Dejeani* (= Thysbe senegalensis Dej. Cat.; Senegal) p. 311, *Bonvouloiri* (Cap; Natal), *thoracicum*, *amplicolle* (ibid.) p. 312, *fulvipes* (ibid.), *chloris* (Caffr.), *pubescens* (Cap; Natal), *fulgidum* (Natal) p. 313, *femorale* (Senegal), *scutellare* (Caffr.), *jucundum*, *separatum* (Cap) p. 314, *abdominale* (Zanzibar) p. 315; Lefèvre, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877; *stabile*

(p. XVIII), *costatum* (Nyassa) p. 105, *flavipes* (Port Natal), *madagassum* (Mad.) p. 106; v. Harold, Mitth. Münch. 1877.

Argolis *Steinheili* (Cañaos); Lefèvre, Mitth. München. 1878. p. 131.

Glyptoscelis *longior* (Atlanta, Idaho); Le Conte, Bull. U. S. Geol. Surv. IV. Nr. 2 p. 462.

Pachnephorus *ruficornis* (Bagdad); Lefèvre, L'Abeille XIV. p. 10.

Colaspidea *inflata* (Algier); Lefèvre, L'Abeille XIV. (12. Jan. 1876) p. 17.

Typophorus *nobilis* (Rio Janeiro) p. 316, *chalceus* (Mexico; Georgien), *Sturmi* (Orizaba), *versutus* (Brasil.) p. 317, *rufipes*, *picimanus* (ibid.), *umbratus* (Bahia), *annulatus* (Columbien) p. 318, *nigronotatus* (Bahia; Montev.), *histrio* (Nordam.), *tibialis*, *nanus* (Bras.) p. 319; Lefèvre, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877; *Steinheili*, *exilis* (Neu-Granad.); derselbe, Mitth. Münch. 1878. p. 132; *atripennis* (Therezopolis), *geniculatus* (Barbacena); derselbe, C. R. Ent. Belg. 1878. p. L; *aeneipennis* (Para); Baly, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 296.

Syagrus *puncticollis* (Zanz.), *dilutus* (Madag.), *bimaculatus* (Gabon) p. 320, *striatipennis*, *nigrosignatus* (Gabon), *geniculatus* (Mad.), *quadrinotatus* (Natal) p. 321, *natalensis* (N.), *tibialis*, *Mniszechi*, *Goudoti*, *Madagascarensis* p. 322, *tantillus* (Madag.), *maculatus* (Natal), *atomarius* (Südafr.) p. 323; Lefèvre, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877.

Paria *vittaticollis* (Bahia); Baly, Tr. E. S. Lond. 1878. p. 297.

Menius *costatus* (Guinea) p. 178, *Murrayi* (Guinea, Old Calabar), *concinnicollis* (Nyassa S.) p. 179; Baly, E. M. M. XIV.

Eurydemus *Hartmanni* (Sennaar), *nubiensis* (ibid.) p. 100, *flavicans*, *maculosus* (Nyassa), *madagassus* (Mad.) p. 101; v. Harold, Mitth. Münch. 1877.

Corynodes *Raffrayi* (I. Zanzibar); Lefèvre, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 324.

Chrysochus *Mniszechi* (?); Lefèvre, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 324.

Chrysochares *aëneus* (Kuldsha); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. 1. p. 377.

Colaspoïdes *viridicollis* (Amazon.); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 144; *ocellata* (Bras.); Lefèvre, Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. p. 325; *viridicornis*, *varicolor* (Neu-Granad.); derselbe, Mitth. Münch. 1877. p. 133; *dorsata* (Para) p. 293, *ornata*, *Deyrollei* p. 294; (Bras.); Baly, Tr. E. S. Lond. 1878.

Chrysomelini. Die columbischen Chrysomelinen der Coleopteren-Sammlung von Eduard Steinheil; Steinheil in den Mitth. Münch. 1877. p. 31 ff.

Eurycraea (n. g. prope Leptinotarsam) *Badeni* p. 33,

Taf. I. Fig. 5, *Wagneri* p. 35 (Columbien); Steinheil, Mittheil. Münch. 1877.

Melasoma *japonica* (Hagi); E. v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 362.

Lina *ignitincta* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 135.

Paralina *impressiuscula* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 135.

Sphaerolina *Davidis* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 134.

Chrysomela *cyanopurpurea* (Kuldsha) p. 379, *nigrovittata* (ibid.; breviter ovata, nigra, capite prothorace elytris pedibusque fulvis; proth. basi, vitta lata ad marginem elytris(-orum?) suturaque nigris, long. 7—8, lat. 4—5 mm) p. 380, *marginicollis* (ibid.) p. 382, *fulvipes* (ibid.) p. 383, *ovipennis* (ibid.) p. 384; Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. I; C. *Cephalanthi* (Ft. Capron und Lake Harney, Florida); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 366; *montivagans* (Mount Lincoln); Le Conte, Bull. U. S. Geol. Surv. IV. Nr. 2. p. 463; *Jacobyi* (Shantung, Chin.); Baly, Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878. I, p. 38; *atrovirens* (Ungarn, Comit. Temes); Frivaldszky, Magy. Tud. Akad. math. és term. Közl. XIII. p. 338; *acuticollis* (Hautes-Alpes, Gap); Fairmaire, Bull. Ent. Fr. 1877. p. CLXXIX.

Polysticta *Simonsi* (Nyassa); Baly, E. M. M. XIV. p. 204.

Calligrapha *distinguenda* (Chontales) p. 518, *elegantula* (Costa Rica) p. 519; Jacoby, Proc. Zool. Soc. London. 1877; C. *violaceomaculatâ* (Costa-Rica); derselbe ebenda 1878.

Das Auftreten des „Kartoffelkäfers" in Deutschland (bei Mülheim a. Rh. und Torgau) hat Veranlassung zur Erörterung der Synonymie und Begrenzung dieser Art gegeben; Entom. Nachr. 1877. p. 147, 160, 162, 183. Am ausführlichten handelt über diesen Gegenstand Westhoff in dem Jahresber. Zool. Section Westf. Prov.-Ver. f. 1877/78. p. 25 ff. Das Resultat, zu dem der Verfasser gelangt, ist, dass der als Kartoffelverwüster auftretende Käfer die Say'sche Art sei (L. 10-lineata Say), zu der L. multilineata Stål und multitaeniata Stål, letztere als dunklere südliche Form, als Varietäten hinzutreten. Die verwandten Doryphoraarten, tabellarisch zusammengestellt, lassen sich folgendermassen unterscheiden:

1. Jede Flügeldecke mit 4 schwarzen Binden: defecta Stål.
" " " 5 " " . . . . . 2.

2. Flgld. mit regelmässigen, einfachen Reihen von Grübchen . . . juncta Germ. (10-lineata Dej. i. l.)

Flgld. mit unregelmässen, meist verdoppelten Grübchen-Reihen . . . . . 3.

3. Die schwarzen Binden mit grünem Metallschimmer. Nath

breit, schwarz gesäumt: 11-lineata Stål (4-lin. Dej. i. l., multil. Germ. i. l., 9-lin. Klug p. p.).

Die schwarzen Binden ohne grünen Schimmer. Nath schmal schwarz oder braun gesäumt . . . . . 4.

4. Beine gelb, Knie und Tarsen schwarz oder braun. 10-lineata Say (Syn. 10-lineata Say, Suffr. [form. immat.], multilineata Stål).

Beine schwarz . . . . . 10-lineata Say. var. multitaeniata Stål (11-lin. Chevr., 9-lineata Klug. p. p.).

Gleichzeitig hat die Furcht vor weiterem Umsichgreifen dieser Calamität mehrere Schriften mit farbigen Darstellungen des Insectes und seiner verschiedenen Entwickelungsstufen hervorgerufen, die, als bloss dem praktischen Zwecke der Erkennung dienend, hier übergangen werden mögen. Doch kann ich ein Bedauern darüber nicht unterdrücken, dass eine Wandtafel, mit dem Namen eines tüchtigen Entomologen unterzeichnet, den einen Fühler 11-, den anderen 12gliederig darstellt. Ueber das Auftreten bei Schildau s. Giebel's Zeitschr. ges. Naturw. 1877. II. p. 227; vergl. ferner Th. A. Bruhin im Zool. Garten 1877. p. 321 ff.

Leptinotarsa *Behrensi* (Californien); v. Harold, Mitth. Münch. 1877. p. 16.

Deuterocampta *fasciata* (Columbien); Steinheil, Mitth. Münch. 1877. p. 35.

Labidomera (Cryptostetha) *ocañana* (Columbien); Steinheil, Mitth. Münch. 1877. p. 36.

Doryphora *bicolor* p. 515, *ornata*, *antennalis* p. 516 (Chontales), *sexmaculata*, *chrysomeloïdes* (Peru) p. 517, *bisbimaculata* (Chontales) p. 518; Jacoby, Proc. Zool. Soc. London. 1877; *flavoguttata* (Costa Rica), *punctipennis* (ibid.) p. 145, *flavomarginata* (Peru), *dorsomaculata* (Nicaragua) p. 146, *insularis* (Peru) p. 147; derselbe ebenda 1878; *modesta* (Santarem) p. 86, *Waterhousei* (ibid.), *Chapuisi* (Peru) p. 87; Baly, Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878. II; *hemisphaerica* p. 39, *brevispina* p. 40 Fig. 7, *Landolti* p. 41 Fig. 2, *luteipennis* p. 42, *Arangoi* p. 43 Fig. 6, *Stâli* p. 44 Fig. 8, *Wallisi* p. 45 Fig. 4, *radiata* p. 46 Fig. 9 (Columbien); Steinheil, Mitth. Münch. 1877; *brunneipennis*, *flavipennis* p. 989, *vittatipennis*, *porosa* p. 990 (Columbien), *hybrida* (Peru), *militaris* (Columbien), *ocellata* p. 991, *decorata* p. 992 (Costa Rica?), Jacoby, P. Z. S. Lond. 1878.

Aesernia *sumptuosa* (Misori Ins.) VIII. p. 523 und X. p. 647, *formosa* (Humboldt Bai) VIII. p. 524 und X. p. 649, *pulchella* (Sorong) VIII. p. 524 und X. p. 650; Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen.

Timarcha *punctella* (Algier) p. 387, *scabripennis* (Andalusien) p. 388; Marseul, L'Abeille, 1876. 4me livr.

Horatopyga *carinata* (Cap); Baly, E. M. M. XIV. p. 204.

Phyllocharis *eximia* (Rockhampton), *Jansoni* (ibid.); Baly, Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878. I, p. 39.

Microtheca *columbiana* (Bogotá etc.); Steinheil, Mitth. Münch. 1877. p. 47.

Chapuis giebt eine Synopsis des Espèces du genre Paropsis; Ann. Soc. Entom. Belg. XX. p. 67 ff. Zu den 132 Arten des G. Harold'schen Catalogs macht Chapuis 140 neue bekannt, die in 4 Gruppen gebracht werden:

I. Elytris irregulariter punctatis mit 27 Arten, darunter P. *aciculata*, *nigroscutata*, *pictipes*, *rufitarsis* (Australien) p. 68, *irrotata* (irrorata?, King George's Sd.), *formosa* (Sydney) p. 69, neu;

II. Elytris nec plane irregulariter, nec regulariter punctatis, lineis 3 ad 4 longitudinalibus paene impunctatis, punctis limitatis; interstitis harum linearum irregulariter punctatis mit 19 Arten, darunter *Ståli umbrata*, *contracta* (Rockhampton), *bipuncticollis* (Austr.) p. 70, *abdominalis* (Murrumbidge), *pedestris* (Wide Bay), *globata* (Queensl.), *rubeola* (Adelaïde), *hemisphaerica*, *globulosa* (Austr.) p. 71, *semipunctata* (Clarence R.), *hastata* (K. G. Sd.), *subovalis* (Carpentaria), *oblonga* (Pt. Curtis), *aeraria* (Rockingham B.) p. 72, *foraminosa* (Rockhampton B.), *perplexa* (Adelaïde) p. 73 neu;

III. Elytris seriebus 10 punctorum, prima (juxta scutellum) abbreviata mit 118 Arten, darunter *tenebrosa* (Pt. Denison), *stygia* (Melbourne) p. 73, *Iris*, *complexa* (Eclipse Isl.), *mera* (Pt. Denison), *picta* (Austr.) p. 74, *agricola*, *flavitarsis*, *subcostata* (Tasmanien), *ornaticollis* (Victoria), *conjugata* (Adelaïde) p. 75, *trimaculata*, *nigrovittata* (Austr.), *gemina*, *variabilis* (Adelaïde), *basalis* (Sydney), *trivittata* (Gypsland) p. 76, *pluvialis*, *umbrosa*, *notatipennis* (Sydney), *nigrostillata* (Victoria) p. 77, *anxia* (K. G. Sd.), *orphanula*, *delicatula*, *obovata* (Tasmanien), *vulgaris* (Clarence R.) p. 78, (hectica Boisd.), *citrina* (Sydney), *aequalis* (Gypsland), *deflorata*, *elliptica* (K. G. Sd.) p. 79, *pachyta* (Sydney), *flaveola* (Pt. Denison), *albicans*, *proxima* (Queensl.), *interstitialis* (Austr.), *debilis* (Tasmanien) p. 80, *lucidula*, *fastidiosa*, *cernua*, *decolorata* (Sydney), *conferta* (Adelaïde) p. 81, *variicollis* (Victoria), *irina* (Pt. Denison), *nigrita* (Adelaïde), *aëneipennis* (Rockhampton), *discoïdalis* (Queensl.), *partita* (Austr.) p. 82, *festiva*, *virens* (Victoria), *rufescens* (Sydney), *tenella*, *mitis* (Austr.), *modesta* (K. G. Sd.) p. 83, *viridula* (Sydney), *subaenescens*, *interrupta* (Neu-Süd-Wales), *aemula*, *substriata*, *venustula* (Austr.), *jucunda* (Swan River) p. 84, *amabilis* (Queensl.), *fuscitarsis*, *amoenula*, *stillatipennis*, *fuscula* (Austr.), *subfasciata* (Adelaïde) p. 85, *defecta*, *subapicalis*, *fraterna* (Austr.), *coadnuta* (!), *scutellata* (Sydney) p. 86, *scaphula* (Sydney), *navicula* (Austr.), *depressa* (Queensl.) p. 87 neu;

IV. Elytris seriebus 20, 10 praecedentis sectionis gemellatis, mit 63 Arten, darunter *basicollis* (Sydney), *spectabilis* (Parao R.), *rubiginosa* (Adelaïde) p. 88, *suturella*, *pulchella* (Austr.), *tetraspilota*, *pallidula* (Adelaïde), *picturata*, *dimidiata* (Sydney) p. 89, *livida* (Adelaïde), *tigrina*, *multiseriata*, *orbicularis* (Sydney), *obscurella* (Parao

R.), *arcula* (Austr.) p. 90, *diffusa*, *scabra* (Austr.), *impressa*, *aspera* (Sydney), *rugosa* (Gypsland) p. 91, *ferrugata* (Tasmanien), *caliginosa* (Pt. Denison), *piceola* (Austr.), *melanospila* (Gypsl.), *coriaria* (Melbourne) p. 92, *convexicollis* (Parao R.), *litigiosa* (Pt. Denison), *exarata* (Rockhampton), *catenata* (Sydney), *infuscata* (Austr.) p. 93, *fusco-notata* (K. G. Sd.), *explanata* (Swan R.), *sublimbata*, *tuberculata* (Adelaïde), *spilota* (Austr.) p. 94, *cancellata* (Brisbane), *asperula* (Rockhampton), *verrucicollis* (Sydney), *granaria* (K. G. Sd.) p. 95, *nodosa*, *graphica*, *costipennis*, *corrugata* (Sydney), *scalaris* (Victoria) p. 96, *strigosa* (Parao R.), *semiglobosa* (Adelaïde), *rufo-nigra*, *pardalis* (Austr.) p. 97 neu.

Halticini. E. v. Harold bringt Beiträge zur Kenntniss der Peruanischen Käferfauna (Halticinae), Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 129 ff., in denen folgende neue Arten beschrieben werden: Crepidodera *peruviana*; Epithrix *inaequalis* p. 130; Haltica *convexa* p. 131; *Nephrica* (n. g. Halt. sulcicoll.; Oculi rotundatim profunde emarginati, reniformes; . . .) *Kirschi* p. 133 (Haltica didyma Ill. gehört ebenfalls in diese Gattung); Lactica *brachydera* p. 134, *Kirschi*; Diphaulaca *sulcifrons* p. 135, *peruviana* p. 136; Sophraena *peruviana* p. 137; *Homophyla* (n. g. Halt. acanthop.; corpus subhemisphaericum, supra glabrum; . . . femora postica sat robusta; tibiae dorso late sulcato, postice margine externo ante apicem emarginato et denticulato, apice calcari simplici . . .) *adusta* p. 139; Asphaera *granulosa* p. 140, *Abendrothi* p. 141, *meticulosa* p. 142, *mylabroïdes* p. 143, *magistralis* p. 144, *Chapuisi* p. 145, *neglecta*, *limitata* p. 146, *pauperata* p. 147; Oedionychis *insepta*, *sordida* p. 148, *immunda* p. 149, *ophthalmica* nebst 3 Varietäten p. 150.

Psylliodes *splendida* (Luzon; derselbe ebenda p. 364. Anm. 1.

Sphaeroderma *placida* (Hakodate); derselbe ebenda p. 364. Auf Graptodera fulvipennis Baly (nicht flavipennis, wie im Bericht 1875 p. 397 (145) steht) gründet derselbe die neue Gattung *Scallodera* (Halt. sulcicoll., antennae robustae, basi crassiusculae; palpi maxillares articulo penultimo inflato, ultimo tenui, acuminato, brevissimo); ebenda p. 365; Oedionychis (*Hyphasis* n. g.) *Kiesenwetteri* (Bras.), *generosa* (Bras., Bahia), *florigera* (Bras.), *formosa* (Montevideo), *Fairmairei* (Chili), *magica* (Darjeeling), *coccinelloïdes* (Bras.), *lativittis* (ibid.), *sanguinipes* (ibid.), *longula* (Calif.), *Dejeani* (Buenos-Aires), *rustica* (Bahia), *lineola* (Montevideo) derselbe ebenda p. 433 f.

Niphraea (n. g.; a Trichaltica differt sulco transverso thoracis, ad basim utrimque ad marginem lateralem extenso) *hirtipennis* (Nyassa); Baly, Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878. I, p. 40.

Clitea (n. g. prope Manturam, differt capite brevi, lato, et absentia fovearum ad basim thoracis) *picta* (Indien) p. 287; *Apraea*

(n. g. prope Aphthonam) *Jansoni* (Jamaica) p. 294; derselbe, Tr. E. S. Lond. 1877.

E. v. Harold. Beiträge zur Kenntniss der Fauna von Neu-Granada. Halticinae. II. Coleopt. Heft. XV. p. 1 ff. In dieser Fortsetzung (s. d. Ber. 1876. p. 456 (248)) werden folgende neue Gattungen *Trichaltica* (prope Diphaulacam) p. 2, *Sangaria* (inter Systenam et Iphitream) p. 13, *Ptocadica* (prope Aphthonam) p. 25; *Nasidia* (prope Oxygonam) p. 32, *Pentamesa* (prope Argopodem) p. 124 und viele neue Arten aufgestellt, die ich nicht alle aufzählen werde.

Oryctoscirtetes (prope Oedionychim) *protogaeus* (fossil im Tertiär Colorados); Scudder, a. a. O. p. 82, 83.

Leptophysa (n. g.) *Batesii* (Parà) p. 166; *Stenophyma* (n. g.) *elegans* (Brasil.) p. 177; *Steganaspea* (! n. g. . . . scutellum nullum . . .) *Trimeni* (Cap) p. 182; Baly, Trans. E. S. Lond. 1877.

Toxognathus n. g. prope Physodactylum; T. *costulatus* (Cochinchina); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 2 ff.

Eutheca n. g. prope Blepharidam; Type: E. *Haroldi* (Nyassa); Baly, E. M. M. XIV. p. 204 f.

Eriotica (n. g. Halt. sulcicoll.) *fuscipennis* (Nyassa); v. Harold, Mitth. Münch. 1877. p. 107.

Baly beschreibt in den Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878. I. *Hyphasis* (n. g.) *coccinelloïdes* (Bornéo) p. 312, *bipustulata* (Celebes), *piceipennis* (Borneo) p. 313, *nigricornis* (Nord-Indien) p. 314, *Wallacei* (Malacca), *Bevani* (Indien) p. 315; Oedionychis *Mouhoti* (Siam), *pretiosa* (Neu-Freiburg) p. 316, *porosa* (Ecuador) p. 317, *limbata* (ibid.), *circumcincta* (Brasilien) p. 318, *recticollis* (Mexico), *Clarkii* (Brasilien) p. 319, *rugiceps* (Brasilien) p. 320, *nigrolineata* p. 321, *Chevrolati* (Mexico) p. 322; und II. *bitaeniata* (Brasilien) p. 223, *elegans* (Bahia) p. 224, *seriata* (Guatemala) p. 225, *posticata* (Amaz.), *crassa* (Bras.) p. 225, *Natalensis* p. 226, *Germari* (Bahia), *spilota* (Rio Janeiro) p. 228; Disonycha *fenestrata* (Columbien); Systena *Oberthuri* (Panama) p. 229; Prasonia *Haroldi* (Paraguay) p. 230; Phygasia *dorsata* (Indien) p. 231; Arsipoda *Erichsoni* (Tasmanien); Myrcina *spectabilis* (Madagascar) p. 232.

Aphthona *maculata* (Jericho); Allard, L'Abeille XIV. Descr. d'esp. nouv. p. 23; *Wallacei* (Flores) p. 178, *chinensis* (Ch.), *crassicornis* (Jamaica) p. 295, *Pilatei* (Mexico), *Deyrollei* p. 296, *diversa* (ibid.), *verticalis* (Neu-Freiburg) p. 297, *nigro-cyanea* (ibid.), *fulvipes* p. 298, *amazona* (Pará) p. 299; Baly, Tr. E. S. Lond. 1877.

Arsipoda *haematodera* p. 158, *caeruleata* p. 159 (West-Austr.), *fulvipes* (Rockhampton) p. 284, *maerens* (Mysol), *Wallacei* (Neu-Guinea) p. 285; Baly, Tr. E. S. Lond. 1877.

Podagrica *robusta* (Kuldsha); Ballion, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. LIII. I. p. 386.

Nisotra *Brewerі* (Rockhampton); Baly, Tr. E. S. Lond. 1877. p. 157.

Balanomorpha *limbata* (Syrien); Allard, L'Abeille XIV. Descr. d'esp. nouv. p. 24.

Chaetocnemis *crenulata*, *quadricollis* (Florida); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. (scr. Chaetocnema) p. 368; *pinguis* (Enterprise und New-Smyrna), *protensa* (Michigan), *cylindrica* (ibid.) p. 417, *opacula* (Calif.), *flavicornis* (Michig.), *obesula* (Lake Ashby) *decipiens* (Kansas) p. 418, *cribrata* (Cambridge, Mass.) p. 419, *rudis* (Marquette, Mich.) p. 615; Le Conte, ebenda; *natalensis* (Port Natal) p. 166, *Wollastoni* (Cap), *persica* (Pers.) p. 167, *cognata* p. 168, *squarrosa* p. 169, *Bretinghami*, *concinnipennis* p. 170 (Indien), *Wallacei* (Malacca), *robusta* (Brasil.) p. 171, *clypeata* (Pará) p. 172, *mexicana* (Teapa), *megalopoïdes* (Rockhampton) p. 173, *fuscomaculata*, *carinata* (West-Austr.) p. 174, *submetallescens* (Süd-Austr.), *Erichsoni* (Tasman.) p. 175, *divergens* (Campeche) p. 301, *gravida*, *Sallei* (Mexico) p. 302, *pallidicornis* (Jamaica) p. 303, *Steinheili* (Columb.), *separata* (Bogota) p. 304, *labiata* (Sta. Martha) p. 305, *Haroldi* (Bogota), *amazona* (Amaz.) p. 306, *braziliensis* (! Br.) p. 307, Blanchardi (= Haltica aenea Bl., wegen C. (Dibolia) aenea *Waterh.*), *rugiceps* (Madag.) p. 308, *madagascariensis* (M.) p. 309, *parvula* (Ceylon), *basalis* (Indien) p. 310, *Westwoodi* (Batchian) p. 311, *nitens* (ibid.), *malayana* (M. Arch.) p. 312, *Wilsoni* (S. Austr.) p. 313, *propinqua* (Adelaide) p. 314, *Waterhousei* (W.-Austr.), *laticeps* (ibid.) p. 315, *laticollis* (Swan River) p. 316, *brevicornis* (W.-Austr.) p. 317; Baly, Tr. E. S. Lond. 1877.

Xenidea *Wallacei*, *purpureipennis* (Neu-Guinea); Baly, Tr. E. S. Lond. 1877. p. 318.

Pseudodera *orientalis* (Bengal.); Baly, Tr. E. S. Lond. 1877. p. 286.

Epithrix *brevis* (Ft. Capron und Enterprise); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 367.

Crepidodera *judaea* (Palestina); Allard, L'Abeille XIV. Descr. d'esp. nouv. p. 21; *picticornis*, *madagassa* p. 107, *varicornis*, *analis*, *Goudoti* p. 108 (Madag.); v. Harold, Mitth. Münch. 1877; *africana* (Cameroons) p. 159, *japonica* (Hakodadi) p. 160, *costipennis* (Borneo), *collaris* (Shanghai) p. 161, *parallela* (Sydney), *vestita* (Gawler Town) p. 163; Baly, Tr. Ent. Soc. Lond. 1877.

Systena *pallipes* (Florida); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 367, *ornata* (Jamaica), *Deyrollei* (Neu-Freiburg) p. 288, *caeruleata* (Pará; Santarem) p. 289; Baly, Tr. E. S. Lond. 1877.

Haltica *Sansibarica* (Taita); v. Harold, Monatsb. k. pr. Acad.

Wiss. Berlin. 1878. p. 222; (Orestia) *Paveli* (Herkulesb. bei Mehadia); Frivaldszky, Termész. Füzetek I. p. 229; *foveigera* (Nyassa); v. Harold, Mitth. Münch. 1877. p. 107; *amazona* (Pará, Santarem); Baly, Tr. Ent. Soc. Lond. 1877. p. 163.

Phyllotreta *robusta* (Detroit, Mich.); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 614; *birmanica* (Birma); v. Harold*i* Mitth. Münch. 1877. p. 109; *orientalis* (Kurdistan) p. 178, *Cumingi*, (Manilla) p. 179, *jamaicensis* (J.), *malayana* (Celebes), *Downesi* (Bombag) p. 300; Baly, Tr. E. S. Lond. 1877.

Phygasia *limbata* (N' Gami); Baly, Tr. E. S. Lond. 1877. p. 290.

C. O. Waterhouse errichtet in den Proc. Zool. Soc. London. 1877. p. 80 für Graptodera galapagoënsis die neue Gattung *Docema* und beschreibt Longitarsus *lunatus* (Charles Isl., Galap.; ovalis, convexus, piceo-testaceus, nitidus; thorace convexo, paullo latiore quam longiore, postice parum angustato, fere laevi; elytris basi thorace vix latioribus, medio rotundato-ampliatis, crebre evidenter punctatis, lunula communi picea notatis; long. 1,75 mm) p. 81.

L. *amazonus* (Pará), *scutellatus* (Rockhampton) p. 177, *concinnus* (Mexico) p. 290, *Buckleyi* (Ecuador), *Fryellus* (Bras.) p. 291, *Wallacei* (Celebes), *capensis* (Cap) p. 292; Baly, Tr. E. Soc. Lond. 1877.

Docema *collaris* (W.-Austr.); Baly, Tr. E. S. Lond. 1877. p. 293.

Thyamis *angusta* (Syrien); Allard, L'Abeille XIV. Descr. d'esp. nouv. p. 24.

Euplectroscelis *Deyrollei*, *tibialis* p. 319, *bimaculata*, *placida* p. 320 (Brasil.), *nigripennis* (Pará), *sordida* (Amaz.) p. 321; Baly, Tr. E. S. Lond. 1877.

Eine Uebersicht der (9) Arten der Gattung Aspicela giebt E. von Harold in den Mitth. Münch. 1877. p. 17 ff. Neu sind A. *flavicans* (Fusagasugá) p. 19, *marmorata* (Ocaña) p. 20.

Asphaera *deleta* (Bahia), *corusca* (Montevideo); v. Harold, Mitth. München 1877. p. 108.

Sebaethe *nigricornis* (Cambodja), *fulvipennis* (Siam) p. 164, *torrida* (Sierra Leone) p. 165; Baly, Tr. Ent. Soc. Lond. 1877.

Oedionychis *indigoptera* (Tampa); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 416; *Goudoti*, *facialis* (Madag.); v. Harold, Mitth. Münch. 1877. p. 108.

Physoma *violaceipennis* (Nyassa); Baly, E. M. M. XIV. p. 204.

Myrcina *Chapuisi* (Nyassa); Baly, E. M. M. XIV. p. 205; *Balyi* (ibid.), *acutangula* (Madagascar); v. Harold, Mitth. Münch. 1877. p. 109. (Nach demselben ist Haltica olivacea *Klug* = Xenaltica picea *Baly* und zu Myrcina zu ziehen.)

Argopus *Balyi* (Tokio; Statura A. nigritarsis, at omnino ferrugineus, clypeo breviter tantum emarginato, subtilissime punctulatus); v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 81; *Fortunei* (Nord-China); Baly, Tr. E. S. Lond. 1877. p. 181.

Sphaeroderma *opima* (Nord-Carolina, Texas); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 417; *ornata* (Cambodja), *apicipennis* (Borneo); Baly, Tr. E. S. Lond. 1877. p. 180.

Argopistes *scyrtoïdes* (Florida); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 416.

Dibolia *Duboulayi* (Nicol's Bay); Baly, Tr. E. S. Lond. 1877. p. 182.

Megistops *ornatus* (Santarem), *pretiosus* (Venezuela); Baly, Tr. E. S. Lond. 1877. p. 322.

Psylliodes *Chapuisii* (Tringanee); Baly, Tr. E. S. Lond. 1877. p. 183.

Galerucini. J. S. Baly giebt in den Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) II. p. 411 ff. Descriptions of new Genera and Species of Galerucinae; nämlich *Prasyptera* (n. g., Astenae affine, differt articulo tertio ant. breviore) *Wallacei* (Neu-Guinea, Dorey), *distincta* (Wagiou) p. 412, *ornata* (Neu-Guinea, Aru Isls.), *approximata* (Malacca) p. 413, *Haroldi* (Batchian); Mimastra *Soreli* (Oberer Yang-tse-Kiang) p. 414, *costata* (China) p. 415; *Megalognatha* (n. g., differt a Malacosomate capite valde exserto, tibiis apice inermibus, limbo elytrorum brevius inflexo) *elegans* (Grahamstown) p. 416, *cavicollis, suturalis* (Port Natal) p. 417, *Bohemanni* (Caffraria) p. 418, *ventricosa* (Port Natal), *subcylindrica* (Südafr.) p. 419, *rufiventre* (! Nyassa) p. 420; Chthoneïs *bivittata* (Constancia, Bras.), *albicollis* (Petropolis, Bras.) p. 421, *Grayi* (Constancia) p. 422.

Abecesta (n. g. Ornithognathin.) *cyanipennis* (Nyassa); v. Harold, Mitth. Münch. 1877. p. 110.

Triaplatarthris n. g. Galerucit.; T. *pyrochroïdes* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 138.

Malaxia n. g. Atysit.; M. *flavovirens* (China); derselbe ebenda p. 139.

Anthraxantha n. g. prope Stenoplatum; A. *Davidis* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 137.

Botanoctona (n. g. Coelomeris affine) *pallidocincta* (Neu-Brit.), Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 185.

Triplatys (n. g. Phyllobroticis affine) *quadripartita* (Neu-Brit.); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 186.

Aulacophora *scutellata* p. 205, *aeneipennis* p. 206 (Nyassa); Baly, E. M. M. XIV.

Diabrotica *limbata* (James Isl., Galap; Waterhouse, Proc. Zool. Soc. London. 1877. p. 81; D. *vincta* (Capron); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 416; D. *sexpunctata* (Costa

Rica), *ventricosa* (Panama) p. 148, *fuscomarginata* (Costa Rica), *multipunctata* (Mexico), *nigrolineata* (Guatemala) p. 149, *viridimaculata* (Cayenne), *gracilis* (Brasilien), *nigromaculata* (Ecuador) p. 150, *variolosa* (ibid.), *Peruana* (Peru), *sexplagiata* (ibid. und Panama) p. 151; Jacoby, Proc. Zool. Soc. London. 1878; *gloriosa* (Bogotá), *cinctella* (Columb.), *nummularis* (Mexico) p. 110, *boliviana* (Bol.), *instabilis* (nebst var. a, b, c, d, e) (Columb.) p. 111; v. Harold, Mitth. Münch. 1877; *Waterhousii* p. 993, *Jansoni*, *fuscomaculata* p. 994, *nigrovittata*, *novemmaculata* p. 995, *costatipennis* p. 996; Jacoby, P. Z. S. Lond. 1878.

Scelida *Balyi* (?); Jacoby, P. Z. S. Lond. 1878. p. 993.

Luperodes *rufus* (Nyassa); v. Harold, Mitth. Münch. 1877. p. 109.

Coelomera *atro-coerulea* (Peru, Panama); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. p. 152.

Monocesta *dimidiata* (Peru), *Nicaraguensis* (Chontales); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London. 1877. p. 520.

Adimonia *Hungarica* (Comit. Temes); Frivaldszky, Magy. Tud. Akad. math. és term. Közl. XIII. p. 340.

Galeruca *aenescens* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 140.

Cerotoma *nigrofasciata* (Cocta Rica, Guatemala); Jacoby, P. Z. S. Lond. 1878. p. 996.

Monolepta *dichroa* (Hakodadi); E. v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 366.

Eustetha *seriata* (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. p. 136.

Hispini. *Xiphispa* n. g. für Cryptonychus Coquerelii *Fairm.*; Chapuis, C. R. Ent. Belg. 1878. p. CXLV.

F. Chapuis macht die Beschreibung von Espèces inédites de la Tribu des Hispides bekannt. Ann. Soc. Ent. Belg. XX. p. 5 ff., 46 ff. Odontota *explanata* (Neu-Granada) p. 5, *Gregorii* (Mexico), *lycoïdes*, *transversalis*, *ampliata* (Cayenne) p. 6, *coarctata* (Bras.), *trilineata* (Bahia), *subaënea* (Bras.), *Volxemi* (Petropolis), *postica* (Bras.?) p. 7, *Deyrollei*, *palliata* (Mexico), *subangulata* (Columbien) p. 8, *8-striata* (Bahia), *Sauveuri*, *obscura* (Bras.), *obliterata* (Neu-Granada), *Steinheili* (Columbien), p. 9, *Lebasi* (Bras.), *4-costata* (Neu-Freiburg), *Haroldi* (Buenos Ayres), *bicostata* (Bras.) p. 10, *erythrodera* (Dejean), *notaticollis* (Cayenne), *bellula*, *tricolor* (Mexico), *stigmula* (Bahia) p. 11, *notula* (Bahia), *Tappesi* (Columbien), *cordiger* (Brasil.), *acuticornis* (Mexico) p. 12, *Badeni*, *perplexa* (Brasil.), *asperifrons* (Columbien), *bisignata* (Buenos-Ayres) p. 13, *basilaris* (Cayenne), *tenuis*, *marginiventris* (Bras.), *verticalis* (Mexico?), *Weyersi* (Columb.) p. 14, *flaveola*, *externa*, *lugubris* (Bras.), *difficilis* (Bahia) p. 15, *plebeja*, *bilineata* (Columbien), *Lacordairei* (Cayenne), *insignita* p. 16,

sternalis, *lineola* (Bras.), *atriceps* (Cayenne) p. 17, *velutina* (Cayenne), *apicipennis* (Ecuador), *normalis* (Antillen), *anchora* (Columbien) p. 18, *media* (Montevideo), *Putzeysi*, *Guerini* (Bras.), *angusta* (Columbien) p. 19, *elongata*, *cephalotes*, *Deborrei* (Bahia), *nigrovirens* (Amaz.) p. 20; Uroplata (Penthispa) *cristata* (Antillen), *emarginata* (Columb.), *Chevrolati* (Columb.), *fastidiosa* (Mexico) p. 21, *Fairmairei* (Costa-Rica), *Rodriguezi*, *subvirens*, *Candezei* (Guatemala), *melanura* (Mexico) p. 22, (Heterispa) *infuscata* (Bahia), *Oc(-h-)thispa* (subg. n. elytris oblongo-quadratis, apicem (versus) emarginatis, rectis vel leviter convexis, profunde sculpturatis, serrulatis, 8°-seriato-punctatis, punctis grossis; humeris crista compressa, vel pyramidali ornatis, angulo laterali postico producto acuto vel subobtuso . . .)) *fossulata* (Brasilien) p. 23, *elongata*, *binotata* (Brasilien), *humerosa* (Peru), *centromaculata* (Mexico) p. 24, *pustulata* (Bahia), (Uroplata) *carinifrons* (Columbien) *aberrans* (Mexico), *filiformis* (Brasilien) p. 25, *picta*, *plagipennis pallipes* (Brasilien), *bivitticollis* (Buenos-Ayres) p. 26, *lucida*, *carinata* (Brasilien), *castanea*, *Emilii* (Cayenne), *sculptilis* (Mexico) p. 27, *bipuncticollis*, *crassicornis* (Mexico), *depressa* (Brasilien), *jucunda* (Minas Geraes) p. 28, *venusta* (Therezopolis), *nigripes* (La Plata), *rubida*, *terminata* (Brasil.) p. 29, *ambigua*, *planiuscula*, *decipiens*, *nobilis* (Brasil.) p. 30, *minuscula* (Montevideo), *sinuosa* (Cayenne), *fusca*, *sublimbata* (Brasil.) p. 31, *parvula*, *bilineata* (Brasil.), *trivittata* (Cayenne) p. 32, *Bonvouloiri* (Amazon.) p. 34; Monochirus *fimbriatus* (Tasmanien) p. 47, *Germari* (Carpentaria), *coarctatus* (Sydney) p. 48; Prionispa (Platypria) *dimidiata* (Malacca), *Raffrayi* (Zanzibar), *luctuosa* (Calabar) p. 49, *abdominalis* (Madagascar); Hispa (Hispella) *incerta* (Südafrica) p. 50, *stygia* (Indien) p. 51, (Hispa) *subhirta* (Madagascar), *dama* (Indien), *alternata* (Java), *torulosa* (Caffrarien) p. 52, *ramulosa* (ibid.), *Gestroi* (Madagascar), *ramuligera* (Malacca) p. 53, *discoïdalis* (Celebes), *setifera* (Batchian), *insignita* (Ceylon) p. 54, *trifida* (Malacca), *Ritsemae* (Madag.), *pubicollis* (Cap) p. 55, *mamillata* (Cap), *tenuicornis* (Caffrarien), *Clementii* (?) *brevispinosa* (Indien) p. 56, *sulcata* (?), *laticollis* (Westafrica) p. 57.

Cephaloleia *gracilis*, *subdepressa* (Amazonas) p. 41; Gonophora *tibialis* (Sulu Isls., Neu Guin.), *lineata* (ibid.) p. 42, *Horsfieldi* (Java), *crassipes* (Kai Isl.) p. 43; Cephalodonta *Haroldi* (Columbien, Magdalenen Fl.) p. 44; Baly, Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1878. I.

Microrrhopala *floridana* (Enterprise); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 369.

Cassidini. Hoplionota *dorsalis* (Queensland); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 424; *bioculata* (Sumatra); Wagener, Mitth. Münch. 1877. p. 58.

Himatidium 14-maculatum Latr. var. nov. b (Copér) p. 51; Dolichotoma *multinotata* (Columb., Cayenne, Surin.), *nigrosparsa* (S. Rosa)

p. 52, *nigro-sanguinea* (Nare, Honda) p. 53; Porphyraspis *reticulata* (Südamerika); Charidotis *Steinheili* (Ocaña) p. 58; Prioptera *punctipennis* (Calcutta); Tauroma *Bohemanni* Mannerh. i. l. (Bras.) p. 59; Physonota *pellucida* (Demerara), *plicata* (Mexico) p. 61, *brunnea* (Bras.), *notativentris* (Bras.), *bipunctata* (Mendoza, Argent.) p. 62; Hybosa *unicolor* (Columbien), *margine-guttata* (Bras.) p. 64; Wagener, Mitth. Münch. 1877.

Cassida *angusta, ellipsodes* (Alger), *flaviceps* (Syrien); Marseul, Nouv. et Faits. 1876. Nr. 9. p. 35; *Corii* (Creta); Fairmaire, Pet. Nouv. Nr. 145. p. 25.

Coptocycla *Heydeni* (Muzo); Wagener, Mitth. Münch. 1877. p. 57; *vittata* (Bras.) p. 66, *plagifera* (ibid.), *subacuminata* (Peru) p. 67; derselbe ebenda.

Mesomphalia *Steinheili* (Columbien); Wagener, Mitth. Münch. 1877. p. 53; *Haroldi* (Valdivia), *marginevittata* (Chimborazo), *quinquefasciata* (Columbien); derselbe ebenda p. 60.

Poecilaspis *semiglobosa* (Bras.); Wagener, Mitth. Münch. 1877. p. 60.

C. A. Dohrn hält Aspidomorpha amplissima Boh. für eine auf einzelne Exemplare begründete Form von A. miliaris F.; Stett. Ent. Zeit. 1877. p. 219 und 356.

A. *bioculata* (?), *ramulopicta* (Brisbane) p. 63, *Badeni* (Austr.) p. 64; Wagener, Mitth. Münch. 1877.

Laccoptera *nigricornis* (Loango), 13-*guttata* (Manila); Wagener, Mitth. Münch. 1877. p. 65.

Ctenochira *nigrocincta* (Cañoas), *semilobata* (Columb., Mexico) p. 55, *varians* (Maripé, Muzo) p. 56; Wagener, Mitth. Münch. 1877; *flavoscutellata* p. 65, *uniramosa* p. 66 (Mexico); derselbe ebenda. Durch die Beschreibung dieser 5 neuen steigt die Zahl der bekannten Arten auf 99, über die derselbe Autor ebenda p. 69 ff. eine synoptische Uebersicht giebt.

Erotylidae. E. Perris beschreibt und bildet ab die Larve und Nymphe von Tritoma bipustulata F., Ann. Soc. Linn. Lyon. XXIII. p. 410. Pl. XIV. Fig. 574—579.

Cryptodacne (n. g.) *synthetica* (Tairua); Sharp, E. M. M. XV. p. 82.

Hypodacne (n. g., wie Dacne, aber Tarsen unterseits nicht haarig, 9. Fühlerglied mit dem 10. zur Bildung eines Knopfes verwachsen) *punctata* (Ver. Staaten); Le Conte, Trans. Am. Ent. Soc. V. p. 171.

Bd. XII der Genera d. Coléoptères von Lacordaire und Chapuis behandelt auf p. 1—76 vorstehende Familie. Als neue Gattung wird aufgestellt *Coptengis* (für Triplatoma Sheppardi *Pascoe* und Copt. *splendidus* von Moratai) p. 23.

Eine Art Monographie dieser Familie verdanken wir G. R.

Crotch: A revision of the Coleopterous Family Erotylidae. Cist. Ent. (1876) I. (XIII. Nr. XLVI) p. 377 ff. und mit besonderer Paginirung, unter der ich hier citiren werde. Abgesehen von einer sehr grossen Zahl von neuen (aber meist nach der Färbung unterschiedenen) Arten sind viele neue Gattungen aufgestellt, deren Charaktere mir nicht überall bestimmt zu sein scheinen. Es sind dies folgende:

Pachylanguria (n. g. für Languria Paivae Wall. und) *collaris* p. 1, *metasternalis; Tetralanguria* (n. g. für Lang. splendens Wied. nec Motsch., letztere genannt L. *splendida*), Trogosita elongata F. etc.) p. 2; *Languriosoma* (n. g.) *Mouhoti* (Sans.), *cardiophoroïdes* (Cambodja), *Brookii*, *cyanipennis* (Borneo) p. 4; *Pentelanguria* (n. g.) *elateroïdes*, *notopedalis* (Indien) p. 5; *Oxylanguria* (n. g.) *acutipennis* (Sarawak) p. 5; *Callilanguria* (n. g.) *luzonica*, *Wallacii* (Sumatra) p. 5; Doubledaya *Whitei* (Sumatra); Fatua *Sealí* (Madras), *Lambi* (Penang) p. 6, *Bowringi* (Cambodja), *crassa* (Penang); Languria *promontorii* p. 7, *formosa* (Cap), *cyanipennis* p. 8, *sellata* (Mexico) p. 9, *rufipes* (Morty), *Gilolae* (G.), *papuensis* (Dorey) p. 10, *coarctata*, *barbara* (Macassar), *nigro-cyanea* (Tonda), *Menadensis* (M.) p. 11, *propinqua*, *scutellata* (Sumatra), *tarsata* (Ceram), *nitidior* (Penang), *Cambodiae* (Laos) p. 12, *aeoloïdes*, *cuneiformis* (Sarawak) p. 13, *Waterhousii* (= convexicollis Waterh. nec Horn) p. 14; Trapezidera *prolongata*, *chalcea*, *aënea* (Mexico) p. 17; *Teretilanguria* (n. g. für L. basalis Guér. und) *Kirschi* (Bogotá), *Panamae* (P.) p. 18; *Goniolanguria* (n. g. für L. latipes Sanad. und) *Reichia* (Brasilien) p. 19; *Ortholanguria* (n. g.) *Batesi* (Ega, Cayenne), *concolor* (Neu-Granada) p. 20; Dacne *capensis* (Natal) p. 21; *Pseudodacne* (n. g.) *admirabilis* (Sarawak) p. 22; Thallis *nigro-aënea* (Neu Cal.), *bifasciata* (Rockhampt.) p. 23, *Erichsoni* (Sydney), *Wallacei* (Aru) p. 24, *indica* (I.). *insueta* (Queensl.) p. 25, *humeralis* (Wagiou), *mycetocharoïdes* (Batchian) p. 26; *Thallisella* (n. g.) *peruviana* (P.), *Malasiae* (Sarawak); *Tetrathallis* (n. g.) *carminea* (Sarawak) p. 27; *Coptengis* (n. g. für Triplatoma Sheppardi *Pasc.* und) *Pascoei*, *Chapuisi* (Gilolo), *Wallacei* (Batch.) p. 28, *multiguttatus* (Malacca); Triplatoma *attenuata* p. 29, *bizonata* (Borneo), *pubescens* (Ceylon) p. 30; Episcapha *africana* (Old Calabar), *intermedia* (Java), *antennata* (Manilla) p. 31, *consanguinea* (China), *indica* (Darjeeling) p. 32; *Episcaphula* (ab Episcapha differt art. ant. tertio elongato) *amboinensis*, *obliquesignata*, *insularis*, *nigrorufa* p. 33, *argus*, *quadrisignata* (Malay-Arch.), *rude-punctata* (Austr.) p. 34, *xanthosticta* (Mal.), *pictipennis* (Austr.) p. 35, *opaca* (Austr.), *Hislopi* (Berah), *aulacochiloïdes* (dubia, Natal), *thoracica* (Neu-Guinea) p. 36, *proxima*, *subparallela*, *denticulata* (Mal.) p. 37, *recte-signata* (Afr.), *trichroa* (Old Cal.), *Savagii* (Cap Palmas) p. 38, *abnormalis* (?) p. 39; Megalodacne *Batesi* (Amaz.) p. 40, *Chinensis* (Ch.), *luteo-guttata* (Tringalo),

simillima (Sarawak), *elongatula* (Malacca) p. 41; Pselaphacus *ducalis* (Neu-Granada) p. 43, *confusus*, *nigropictus*, *punctato-striatus* p. 44, *amazonicus* p. 45, *approximatus* p. 46 (Amaz.); Megischyrus *Chevrolati* (Minas Geraes), *connexus* (Neu-Granada), *mesomelas* (Ecuador) p. 47, *Guatemalae* (G.), *Bogotae* (B.), *catenatus* (Amaz.) p. 48; Ischyrus *impresso-punctatus* (?), *agnatus* (Neu-Gran.) p. 50, *vittatus* p. 51, *Sheppardi* (Bras.), *Bahiae* (B.), *pallidior* (Bahia) p. 52, *insolens* (Mexico), *Boucardi*, *nobilis*, *consimilis* p. 53, *nitidior* (Amaz.), *Bogotae* (B.) p. 54, *nigro-lineatus*, *similior* (?) p. 56, *collatinus* (Neu-Gran.) p. 57; *Epytus* (Dej. cat. für Erotylus violaceus *Stm.* und Ischyrus tarsalis *Lac.* = Oocyanus tarsatus *Lac.*) p. 57; *Callischyrus* (n. g. für Erot. inignis *Lap.* und) *Candezei* (Guatemala) p. 58; Amblyopus *Natalensis* (S.-Afr.) p. 59, *Murrayi* (Old Cal.) p. 60; Cyrtomorphus *inversus*, *angustior*, *Wallacei* (Malas.) p. 61; Mycotretus (45 Arten) p. 62—82; Cyrtotriplax *Maaki* (Sibirien) p. 84, *senegalensis* (Seneg.) p. 85, *anisotomoïdes*, *dentipes*, *postica* (Sarawak) p. 86; Triplax *sibirica* (Baikal) p. 90, *indica*, *apicata*, *coccinea* p. 91, *sanguinea* p. 92 (Indien); Tritomidea *chrysospila* (Singapore), *nigro-cruciata* (Sarawak) p. 93; *Spondotriplax* (n. g.) *endomychoïdes* (Sarawak), *cyanecula* (Salwatty), *ceramensis* (C.) p. 94; *Mycolybas* (n. g. für Lybas lucidus *Lac.* etc. und) *Egae* (E.) p. 98; *Palaeolybas* (n. g.) *Andreae*, *humeralis*, *nigripennis*, *coccinelloïdes* (West-Africa) p. 99; *Neoxestus* (n. g.) *chilensis* (Ch.) p. 100; Encaustes *opaca* (Ligor), *marginalis* (Penang) p. 101, *humeralis* (Neu-Guin.), *Wallacei* (Tonda); *Micrencaustes* (n. g. für Encaustes sinuata *Lac.* = Dacne lunulata *Mac. L.*) p. 102; Thonius *substriatus*, *nebrioïdes*, *flexus-striatus* (Columb.), *Buckleyi* (Ecuador) p. 106; Cyclomorphus *laeviusculus* (Venezuela) p. 107, *alienus* (Columbien) p. 108, *iphicloïdes* (Ecuador), *extricatus*, *sub-ocellatus* p. 109, *apicicornis*, *aeneo-maculatus*, *coccinellinus*, *gibbosus* p. 110 (Columbien); Strongylosomus *peruvianus* (P.) p. 112; Aegithus *separandus* p. 114, (*truncatus*) p. 116, *politissimus* (Ecuador), *inflatus*, *cordatus* (Amaz.) p. 117, *striatellus* (Ecuador), *dichrous*, *assimilis* (Amaz.) p. 119; Brachysphaenus (28 Arten) p. 121—143; *Typocephalus* (Dej. cat. für Erotylus dimidiatus Ol. und) *interpunctatus* (Venezuela), *vespoïdes* (Amaz.); Eurycardius *concolor* (Minas Geraes) p. 148; Erotylus (26 Arten) p. 150—160; Cypherotylus *maximus*, *impunctatus* (Amaz.) p. 161, *aëneo-niger* p. 163, *variolosus* (Ecuador), *Guatemalae* (G.), *apicalis* (Columbien) p. 164; *Microtylus* (n. g. für Chrysomela Gronovii *Herbst* und) *dubitabilis* (Amaz.), *h(a)esitans* (Ecuad.), *funerellus* (Neu-Gran.) p. 165; Zonarius *quadrifasciatus* (Mexico), *Guatemalae*, *erythrogonus* p. 167, *convexiusculus*, *convexus* (Amaz.), *fractus* (Columb.), *rugipunctatus* p. 168, *Buckleyi* p. 169 (Ecuador); Scaphidomorphus *partitus* (Columb.), *disputabilis*, *maculiforus* (!), *pustuliforus* (!) p. 172, *duplicatus*, *barytopoïdes*, *varicollis* (Amaz.); *Perithonicus* (n. g. für Euphanistes

misolampoïdes *Lac.*) p. 173; *Rhynchothonius* (n. g.) *albido-guttatus* (Amaz.) p. 174; Pristelus *macasensis* (Ecuador), *orphanus*, *sexmaculatus*, *detrahens* (Amaz.), *transverso-fasciatus* (Columbien) p. 175, *debilis* (Amaz.), *obsoletus* (Bras.) p. 176, *difficilis* (Columbien), *limbatus* (Guayaquil) p. 177, *ovatus*, *minor*, *habrodactyloïdes*, *nitidior* p. 178, *lineatulus*, *rugithorax* p. 179 (Amaz.); Tapinotarsus *Kirschi*, *brachymeroïdes*; Bacis *immaculicollis* p. 180 (Amaz.), *nigro-pictus* (Venezuela) p. 181; *Phricobacis* (n. g. für Erotylus Hopii *Guér.* und) *Batesi*, *pulcher*, *rufo-limbatus* (Amaz.) p. 182; Homocotylus *distinguendus*, *vitiosus* (Amaz.), *hepaticus* (Ecuador) p. 184, *pristeloïdes*, *rugosus* (Amaz.), *mexicanus* (M.) p. 185, *albidipennis* (Ecuador) p. 186.

Megalodacne *magnifica* (Innerafr.); v. Harold, Mitth. Münch. 1878. p. 111.

Dacne *picea* (Californien); Le Conte, Trans. Am. Ent. Soc. V. p. 170.

Languria *marginipennis* (Florida); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 357.

Mycotretus *binotata* (fossil in den Green River Shales); Scudder, Bull. U. S. Geol. Surv. IV. p. 763.

Lithophilus *cribratellus* (Bou-Sâada); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 50.

Endomychidae. Chapuis stellt im Bd. XII. der Gen. d. Coléopt. p. 104 auf *Mycella* n. g. inter Indalmum et Ancylopodem für M. *lineella* von Rockhampton.

Eumorphus *Andamanensis* (Andaman Isls.); Corynomalus *taedifer* (Peru); Gorham, Ent. Monthl. Mag. XI. p. 180 f.

Orestia *parallela* (Syrien) p. 22, *Bruleriei* (ibid.) p. 23; Allard, L'Abeille XIV. Descr. d'esp. nouv.

Haploscelis *abdominalis* (Madagascar); Waterhouse, Tr. E. S. Lond. 1877. p. 13.

Corylophidae. Reitter liefert die Description des espèces d'Europe des genres Sacium Lec. und Arthrolips Woll.; L'Abeille XVI. Neu sind Sacium *Rhenanum* p. 2, *latum* (Caucasus) p. 3, *orientale* (Constantinopel) p. 4, *densatum* (Deutschl., Oesterr., Frankr.) p. 6; Arthrolips *regularis* (Sos) p. 7, *ferrugatus* (Caucasus; = Clypeaster ptilioïdes Motsch.?) p. 9.

Arthrolips *politus* (Japan) p. 192, *similaris* (Mendoza), *Oberthüri* (Mexico), *fenestratus* (ibid.) p. 193; Sericoderus *pallidus* (Jap.; S. laterali simillimus, dimidio minor) p. 194; E. Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXVII; S. *Revelierei* (Corsica); derselbe, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 126; *castaneus* (Japan), *fulvicollis* (Austr.) p. 126, *pallidulus* (ibid.) p. 127; derselbe, Mitth. Münch. 1877; *ferrugatus* (Tiflis); derselbe, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 150.

Sacium *mollinum*, *splendens* (Florida); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 356 f.; *atrum* (Mexico); Reitter, Mitth.

Münch. 1877. p. 126; *latum* (Elisabetpol; Mamudly, Caucasus); derselbe, Verh. Ver. Brünn. XVI. p. 149. Taf. III. Fig. 28.

Orthoperus *scutellaris* (Michigan), *suturalis*, *elongatus* (Florida); Le Conte, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 599.

O. *punctulatus* (Ungarn); E. Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1876. p. 312. (Im Bericht 1876 auf p. 386 (178) unter den Nitiduliden aufgeführt.)

E. Reitter schreibt in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 199 ff. über die europäischen Arten dieser Gattung, deren er 9 kennt, die besprochen und analytisch diagnosticirt werden.

Coccinellidae. *Mychophilus* (n. g.; a genere Clemnus Hampe differt praecipue antennis decemarticulatis) *minutus* (Herculesbäder bei Mehadia); Frivaldszky, Természz. Füzetek. I. p. 20.

Hypoceras (n. g. Chnood.) *Mulsanti* (Austr.); Chapuis, Gen. d. Coléopt. XII. p. 266.

Wegen Alexia hirtula *Kirsch* ändert Reitter den Namen seiner caucasischen A. hirtula in A. *pilosella* um; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 296; (vgl. d. Ber. 1876. p. 393 (185) und 459 (251)); *punctata* (Ungarn); derselbe ebenda 1878. p. 63.

Hippodamia *impictipennis* (Oran); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 50.

Coccinella *Whitiangii* (Neu-Seeland); Broun, Trans. N. Zeal. Inst. IX. p. 374.

Scymnus *tricolor* (Hagi); v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878. p. 87; *nigripennis* (Florissant, Colo.); Le Conte, Bull. U. S. Geol. Surv. IV. Nr. 2. p. 453; *balteatus* p. 399, *quadritaeniatus* p. 400 (Florida); derselbe, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101.

Rhizobius *Aucklandiae;* Th. Kirsch, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1877. p. 173.

Brachyacantha *querceti* (Florida); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 362.

Hyperaspis *paludicola* (Florida); Schwarz, Proc. Am. Phil. Soc. XVII. Nr. 101. p. 362; Oeneïs *pallida*; Pentilia *misella*, *marginata*, *ovalis* p. 400; Le Conte ebenda.

Chilocorus *nigropictus* (Lambessa), *picturatus* (Algier); Fairmaire, Pet. Nouv. II. p. 94; Exochomus *Gestroï*, *xanthoderes* (Tunis); derselbe, Ann. Mus. Civ. Gen. VII. p. 540.

Nachtrag. (Auf p. 402 (184) hinter Beling einzuschalten.)

M. Rupertsberger lässt einen zweiten Artikel über die Larven der Käfer (Gestalt und Gliederung des Larvenkörpers) folgen. Natur und Offenbarung 1878. p. 9 ff., 73 ff. Instructive Holzschnitte kommen der klaren Darstellung in Worten zu Hülfe.

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der niederen Thiere während der Jahre 1876—1879.

Von

Dr. Rud. Leuckart.

II. Platodes.

Minot veröffentlicht (Arbeiten aus dem zoolog.-zootom. Institut in Würzburg 1876—77. Bd. III. S. 405—471. Taf. XVI—XIX) „Studien an Turbellarien", die als Beiträge zur Kenntniss der Plathelminthen bezeichnet werden und in der That, obwohl zunächst den Turbellarien gewidmet, gar mancherlei Rückblicke auf die Organisation und die Verwandtschaftsverhältnisse der übrigen Plattwürmer enthalten. Freilich ist die Gruppe der Minot'schen Plattwürmer mit der unsern nicht vollkommen übereinstimmend. Nicht bloss, dass darin die Hirudineen fehlen, die man ziemlich allgemein jetzt — und vielleicht nicht ohne Grund — den Anneliden zurechnet, auch die Nemertinen will Minot von denselben ausschliessen und den Anneliden anreihen. Die übrigen Plattwürmer glaubt Verf. (S. 452—462 oder Proceed. Boston soc. nat. hist. Vol. XIX, p. 17—25) am besten in drei oder — wenn die Ulianin'sche Gruppe der Acoela Berechtigung haben sollte, was ihm zweifelhaft dünkt — vier Ordnungen auflösen zu können, in die Acoela(?), Apharyngea (Macrostomeen), Pharyngocoela mit den Rhabdocoelen und Dendrocoelen, und die

Vaginifera mit den Trematoden und Cestoden. Ob auch die Microstomeen in dieses System aufzunehmen seien, ist zweifelhaft.

Auch Semper ist der Ansicht, dass die Hirudineen von den Plattwürmern abzutrennen und den Anneliden zu vereinigen seien. Ebenso möchte derselbe auch die Nemertinen am liebsten den letztern annähern. Verwandtschaftsverhältnisse der gegliederten Thiere (s. o.) an versch. O.

In gleicher Weise spricht sich Hatschek dahin aus (Studien u. s. w. S. 63), dass die Hirudineen — mit Ausschluss nicht bloss von Malacobdella, sondern auch von Histriobdella und vielleicht noch einigen anderen wenig bekannten Formen — mit den Oligochaeten in nächster Verwandtschaftsbeziehung ständen. Es sei namentlich die Gattung Branchiobdella, die den Annelidtypus am reinsten erhalten habe.

Olsson handelt in seinem Bidrag till Skandinaviens helminthenfauna I (Stockholm 1876, kgl. vet. akad. handl. T. XIV) über die von ihm beobachteten Hirudineen und Trematoden.

Hirudinei.

Krukenberg sucht aus dem Darmtractus von Hirudo officinalis vergebens einen enzymhaltigen Auszug zu gewinnen. Er glaubt desshalb, dass der Verdauungsmodus des Blutegels mehr an die rein endosmotischen Vorgänge der Nahrungsaufnahme bei den Parasiten sich anschliesse, als an die mit Hülfe kräftiger Enzyme sich vollziehende Verdauung der Aphroditen. Untersuchungen aus dem physiol. Institut der Univers. Heidelberg Bd. II, S. 357.

Asper schildert (zoolog. Anzeiger, Th. I, S. 297) eine interessante Missbildung bei Aulastomum gulo, die darin bestand, dass die beiden Vasa deferentia, statt, wie gewöhnlich zu einer gemeinschaftlichen Ruthe zusammenzutreten, im 20. und 25. Ringel einen besonderen Begattungsapparat bildeten, und auch die Ovarien eine entsprechende Anordnung besassen. Neben der hintern männlichen Oeffnung fand sich ein besonderes Ovarium mit Scheide, die

mit der Ruthe zusammenmündete. Ein ähnlicher weiblicher Apparat lag in der Gegend des 30. Ringels.

Die oben ausführlich angezogene Abhandlung Semper's über die Verwandtschaftsverhältnisse der gegliederten Thiere (Jahrg. 43, S. 414) enthält zahlreiche Bemerkungen über die Entwicklungsvorgänge und die Morphologie der Hirudineen, auf die wir hiermit hinweisen.

Die ersten Entwicklungsvorgänge im Ei der Hirudineen werden sowohl von Bütschli (Abhandl. d. Senkenberg. naturf. Gesellsch. Bd. X, S. 3—10), wie von O. Hertwig (Beiträge zur Kenntniss der Bildung, Befruchtung und Entwicklung des thierischen Eies, 2. Theil, Morphol. Jahrbücher Bd. III, S. 1—32) zum Gegenstande einer eingehenden Darstellung gemacht. Es wird dabei ausser Zweifel gestellt, dass die sog. Richtungsbläschen durch eine Theilung des Keimbläschens entstehen, die ihrerseits durch eigenthümliche und, wie wir jetzt wissen, bei der Kerntheilung weit verbreitete Metamorphose (Bildung der Kernspindel und Fasermetamorphose) eingeleitet wird.

Bütschli dehnt seine Untersuchungen später auch auf den Furchungsprocess und die Keimblätterbildung bei Nephelis aus (Zeitschrift für wissensch. Zoolog. Bd. XXIX, S. 239—252 mit Tab. XVIII) und kommt dabei zu Resultaten, die von denen der ältern Untersucher in mehrfacher Beziehung abweichen. Die wesentlichste Eigenthümlichkeit unseres Wurmes findet Verf. darin, dass Entoderm und Mesoderm, ja selbst Mundöffnung und andere Organe zur Entwicklung kommen, bevor die drei grossen hintern Furchungskugeln von Seiten des Ectoderms überwachsen sind. Für die Bildung der Keimblätter haben diese Kugeln nicht die geringste Bedeutung, sie betheiligen sich auch nicht an der Mesodermbildung, wie man wohl angenommen hat, sondern repräsentiren eine Art Nahrungsdotter, der schliesslich zerfällt und resorbirt wird. Die Mundöffnung des Wurmes entspricht auch keineswegs dem Gastrulamunde, sondern entsteht selbständig, durch eine Einstülpung, und zwar zu einer Zeit, in welcher das Entoderm bereits von einem Spaltraume durchsetzt ist, und das Mesoderm die Gestalt zweier schmaler Zellenstränge hat, welche zur Seite der Mittellinie

unter dem Ectoderm sich hinziehen und vorne mit einer blattförmigen Ausbreitung sich vereinigen. Nach dem Durchbruche der Mundöffnung füllen sich die Entodermzellen, wie bei den Gasteropoden, mit flüssigem Eiweiss (Deutolecith Foll) und verwandeln sich dadurch in grosse helle Blasen, die in ihrer centralen Hälfte immer noch den von unverändertem Protoplasma umgebenen Kern erkennen lassen. Das obere Schlundganglion scheint — unabhängig von dem Kopftheile des Mesoderms — von dem Ectoderm aus zu entstehen, während die gefässartigen Urnieren, an denen übrigens keinerlei Mündung nach aussen aufgefunden werden konnte, aus zerstreuten Mesodermzellen hervorgehen sollen.

Wir müssen übrigens hinzufügen, dass Hatscheck die Darstellung Bütschli's in Bezug besonders auf die Bildung des Mesoderms und des obern Schlundganglions als unrichtig bezeichnet. Studien u. s. w. S. 68. Anm.

Die Entwicklungsgeschichte der Clepsinen wird durch Hoffmann und Whitman bearbeitet.

Der Erstere veröffentlicht seine Untersuchungen „Zur Entwicklungsgeschichte der Clepsinen" (24 Seiten mit 2 Tafeln Abbildungen) in dem vierten Bande des niederl. Archives für Zoologie 1877. Bis zur Viertheilung geht die Klüftung des Eies ziemlich regelmässig vor sich. Dann aber bilden sich durch Abschnürung der in einem Pole zusammenstossenden hellen Spitzen vor den vier grossen Theilstücken noch vier kleinere Kugeln, die sich rasch weiter theilen, rascher als die aus grobkörnigem Dotter bestehenden grossen Furchungskugeln, auch durch fortgesetzte Abschnürung der letztern immerfort sich vermehren und auf diese Weise zu einer mehrfach geschichteten Zellenlage werden, deren Elemente anfangs auf die spätere Bauchfläche beschränkt sind, allmählich aber die übrigen Dotterelemente vollständig umwachsen. Die eingeschlossenen Furchungskugeln nehmen an den Vorgängen der Entwicklung keinen directen Antheil. Sie repräsentiren den Nahrungsdotter, während die umhüllenden Zellen (Blastodermzellen) die Gewebe und Organe des jungen Thieres aus sich hervorgehen lassen. Zunächst differenzirt sich die

Epidermis, zu einer Zeit bereits, in der die Blastodermzellen die Kugeln des Nahrungsdotters erst unvollständig umhüllt haben, darauf das Darmepithel, beide als einfache Zellenlagen, zwischen denen die übrigen Zellen, wenigstens die der Bauchfläche, eine dicke Schicht bilden, aus der dann weiter die Muskulatur, das Bindegewebe, der Ganglienapparat und die Schleifenkanäle den Ursprung nehmen. Ein Gleiches gilt von Pharynx und Enddarm, die erst nachträglich nach Aussen hindurchbrechen. Von Keimstreifen und dessen Gliederung hat Verf. Nichts beobachtet: die Metamerenbildung wird auf die regelmässige Anordnung von dorso-ventralen Muskelbündeln zurückgeführt. (In einer spätern 1880 erschienenen Arbeit wird der Keimstreifen übrigens richtig beschrieben und auch sonst manche Berichtigung der früheren Angaben hinzugefügt.)

Weit umfassender und eingehender sind die Untersuchungen Whitman's, die aus meinem Laboratorium hervorgingen und dem Quarterly Journ. microscop. sc. T. XVIII, 1878 (the embryology of Clepsine, 106 Seiten mit 4 Kupfertafeln) einverleibt wurden. Der Verf. beginnt seine Darstellung mit der Bildungsgeschichte des Eies, schildert sodann die Veränderungen, welche die Befruchtung einleiten und begleiten, und wendet sich schliesslich zu der Embryonalentwicklung und der Frage nach den Keimhäuten. Die Eier entstehen bekanntlich an einem eigenen, lose im Innern der Ovarienkapsel liegenden Strange, und zwar durch Weiterentwicklung von Zellen, welche in geschlossener Lage einem feinkörnigen Achsenfaden aufliegen, den Verf. der Rhachis der Nematoden gleichstellt. Da letzterer in seiner protoplasmatischen Masse eine Anzahl freier Kerne einschliesst, wird derselbe auch als die ursprüngliche Bildungsstätte der Eier in Anspruch genommen. Sind die Eier zur Reife gekommen, dann geschieht zunächst, noch im Innern des Ovariums, die Umwandlung des Keimbläschens in den durch Bütschli, Hertwig u. A. zur Genüge bekannt gewordenen Amphiaster, der sich auch äusserlich durch das Auftreten eines hellen Feldes an dem spätern oralen Pole bemerklich macht, aber erst später, wenn das Ei inzwischen abgelegt

ist, zur Abschnürung zweier Polbläschen hinführt. Das Ausstossen derselben wird durch eine sehr auffallende Peristaltik des Dotters vermittelt, die von der Aequatorialzone beginnt und nach dem oralen Pole zu fortschreitet. Nachdem dieser Vorgang beendigt ist entsteht eine ringförmige Einschnürung, die das hellere Polfeld gegen die übrige Dottermasse absetzt und eine Zeitlang durch meridionale Faltung das Bild eines förmlichen Strahlenkranzes gewährt. Aehnliche nur minder auffallende Veränderungen geschehen auch an dem aboralen Pole, in dessen Substanzmasse man um diese Zeit gleichfalls einen hellen Körper auffindet, der dem Ueberreste des oralen Amphiaster gleicht und in Uebereinstimmung mit Hertwig's Auffassung als Spermakern (male pronucleus) gedeutet wird. Nachdem dieser Körper mit dem Reste des Keimbläschens (female pronucleus) sich vereinigt hat, geschieht — wiederum unter Bildung eines Doppelsternes — die erste Furchung, die in meridionaler Richtung verläuft, doch so, dass die Polfelder der einen grossen Dotterhälfte verbleiben. Die zweite, gleichfalls meridional gerichtete Furche zerfällt die kleinere Hälfte in zwei gleiche, die grössere aber wieder in zwei ungleiche Stücke, so dass also eine der vier Furchungskugeln durch beträchtlichere Grösse sich auszeichnet. Die letztere liefert im Laufe der Zeit das gesammte Mesoderm und das Nervensystem, während die drei kleinern Ballen das gesammte Entoderm aus sich hervorgehen lassen. Bei der Bildung des Ectoderms sind alle vier Theilstücke gleichmässig betheiligt. Dasselbe wird zunächst durch die vier kleinen Furchungskugeln repräsentirt, die durch Abschnürung der oralen Polecken aus den vier grossen Ballen hervorgingen und, durch Theilung und neue Nachschübe vermehrt, allmählich in immer grösserm Radius flächenhaft über die Dotterkugel sich ausbreiten. Während die Ectodermzellen in dieser Weise an Zahl zunehmen, zerfällt die grösste der vier primären Furchungskugeln, die dorsale, wie Verf. ihrer Lage nach sie nennt, in drei Stücke, zwei seitliche Mesodermzellen und eine unpaare, welche letztere jedoch nur einen kurzen Bestand hat, da sie sehr bald in zehn kleine Ballen sich auflöst, von denen

zwei den Ectodermzellen sich zugesellen, die vier andern aber in zwei symmetrischen Gruppen über den hintern Rand des Ectodermfeldes (blastodisk) sich vertheilen. Diese acht Zellen liefern nun mit den anliegenden zwei Mesodermzellen zusammen die beiden Keimstreifen, die anfangs bekanntlich in meridionaler Richtung verlaufen, allmählich aber, unter gleichzeitiger Vergrösserung des zwischenliegenden Ectodermfeldes nach der spätern Bauchfläche herabrücken und hier schliesslich in der Mittellinie zu dem sog. Bauchstreifen sich vereinigen. Die Umwandlung der ursprünglich einfachen Zellen in die Primitivstreifen geschieht durch eine fortgesetzte lineare Prolification, welche in der Richtung des Mundpoles vor sich geht. Dabei entstehen zunächst am Rande des Polfeldes jederseits vier Zellenreihen, die schliesslich zu dem Bauchstrange werden, während die von den zwei Mesoblasten gelieferten Zellen nicht bloss in die Muskeln übergehen, sondern auch die Segmentalorgane und den Geschlechtsapparat zu bilden scheinen. Während der Bildung der Keimstreifen ist auch mit den bis dahin ruhenden drei primären Furchungskugeln eine eigenthümliche Veränderung vor sich gegangen, indem die Kerne derselben eine mehr peripherische Lage angenommen haben und in eine grössere Menge kleinerer Kerne zerfallen sind. Die letztern umgeben sich, nachdem sie vorher eine peripherische Lage angenommen haben, je mit einem Hofe von Dottersubstanz und verwandeln sich auf diese Weise in eine Zellenschicht, welche den übrigen Dotter in sich einschliesst und schliesslich zu dem Entoderm des jungen Wurmes wird. Ueber die Vorgänge, welche die definitive Gestaltung dieses letztern herbeiführen, gehen wir hier mit der Bemerkung hinweg, dass Mund und Pharynx durch eine Einstülpung des Ectoderms ihren Ursprung nehmen.

In einem angeblich aus dem indischen Ocean stammenden Fischegel (Pontobdella) glaubt Grube die seit Linné nicht wieder beschriebene Hirudo indica wiederzuerkennen. Von der sonst ähnlichen P. muricata unterscheidet sich dieselbe vornehmlich durch ihren plattgedrückten Körper. Naturhist. Ber. der schles. Gesellsch. für vaterl. Cultur 1877. S. 64.

Weyenbergh liefert in dem Boletin de la academia nacional de ciencias de la republ. Argentina (T. III, p. 231—244) eine Uebersicht der bisher bekannten Gnathobdellen und fügt derselben die Beschreibung einer Anzahl neuer Arten aus den Argentinischen Provinzen bei. Dieselben werden aufgeführt als *Nephelis argentina, N. similis, N. picta, N. corduensis, N. subolivea, Schlegelia* (n. gen.) *nepheloides, Cyclobdella* (n. gen.) *glabra, Hybobdella* (n. gen.) *Doringii* und *H. flavolineata.* Die neuen Genera werden folgendermassen charakterisirt.

Schlegelia Wey. Die Kiefer sind unbewehrt und haben die Form von kleinen rudimentären und papillenartigen Falten. Der After liegt vor dem obern Rande des hintern Saugnapfes, die männliche Oeffnung auf dem 27., die weibliche auf dem 28. Hautringe (von der Unterlippe an gerechnet), beide in Form eines Schlitzes. Augen vermuthlich wie bei Nephelis.

Cyclobdella Wey. Kiefer und Mundfalten fehlen vollständig. Der Kopf ist zugespitzt und auf den vier ersten und dem sechsten Ringe je mit einem Augenpaare versehen. Sonst wie Hirudo und Haemopis.

Hybobdella Wey. Mit zwei grossen Augen, die mitten auf dem Vorderrande der Kopfspitze dicht neben einander stehen. Mundfalten niedrig und ohne Zahn. Auf dem Rücken fünf Reihen von Warzen.

Al. Brandt findet in den armenischen Alpenseen von Discophoren die Genera Aulastoma, Nephelis und Clepsine vertreten. Unter letzteren wird Cl. Leuckarti de Fil. namentlich gemacht. Zool. Anzeiger, Th. II, S. 525.

Nach den Beobachtungen Vignier's schmarotzt in Algier auf Discoglossus eine Blutegelform, die in ihrem Aussehen, wie durch die Bildung ihres Nervensystems und ihres Circulationsapparates an Glossiphonia und Clepsine sich anschliesst, aber zahlreiche (zwölf Paar) Hoden hat, wie die Gnathobdellen, und durch die Anordnung ihrer Magenschläuche und die Anwesenheit einer eignen braun gefärbten Erweiterung am Anfangstheile des Magens (Leber nach Verf.) der Art ausgezeichnet ist, dass Verf. sie als Typus eines besonderen Genus *Batrachobdella* betrachtet (*B. Latasti* n.). Cpt. rend. 1878, T. 89, p. 110.

Pontobdella rapax an Chaenopsetta ocellaris *Ponto-*

bdella sp. an Mysis americana, nn. sp., beschrieben von Verrill, invertebr. anim. Vineyard sound p. 331.

Olsson beschreibt in seinem Bidrag u. s. w. (p. 3—6) zwölf Hirudineen, unter denen ausser *Piscicola picta* n. (von Gadus morrhua) auch einige von Malm in einer bei uns nur wenig bekannt gewordenen Schrift über Svenska iglar (Goeteborgs vetensk. handl. 1863) aufgestellte Arten: Piscicola gracilis von Trigla gurnardus, P. nodulifera von verschiedenen Seefischen und Nephelis (?) reticulata aufgezählt werden.

Macdonald beschreibt zwei unbenannte Branchellion-artige Hirudineen, die eine Form mit blattförmigen Kiemen (von Myliobates), die andere mit sieben Paar verästelten Anhängen (von einer grossen Schildkröte), beide von der Westküste Australiens. Transact. Linn. Soc. Sec. ser. T. I. p. 209—212, Tab. XXXIV.

Unter der Bezeichnung *Archaeobdella Esmontii* (n. gen. et n. sp.) beschreibt Grimm in seinem Werke über das Caspische Meer (T. I, p. 88—94, Tab. III, Fig. 4—12) einen eigenthümlichen Blutegel, der sich vornehmlich dadurch auszeichnet, dass der hintere Saugnapf sehr rudimentär ist, ja eigentlich bloss durch den ausgebreiteten und der Bauchseite zugekrümmten Rand des hintern Körperendes repräsentirt wird. Das Thier hat einen abgeplatteten Leib von etwa 15 Mm. und eine Breite von 2 Mm. Das Vorderende ist rüsselförmig ausgebreitet. Die Körperwände enthalten ausser zahllosen Hautdrüsen noch andere einzellige Drüsen, die, weil sie in der Muskulatur liegen, vom Verf. als Muskeldrüsen bezeichnet werden. Am Verdauungsapparate unterscheidet man zunächst einen dickwandigen Pharynx mit dreikantigem Lumen (ohne Kiefer), einem geraden Darmschlauch und ein kurzes Rectum, welches in einiger Entfernung vor dem hinteren Körperende auf der Rückenseite ausmündet. Das Blutgefässsystem besteht vorzugsweise aus vier Längsstämmen, von denen der Bauchstamm die Ganglienkette in sich einschliesst. Sinnesorgane fehlen. Ebenso wenig gelang es Segmentalorgane aufzufinden. Der samenbereitende Theil des wie gewöhn-

lich hermaphroditischen Geschlechtsapparates besteht aus 10 Paar Hoden. Genitalöffnungen am 35—37 Segmente.

Clepsine coeca n., die Grimm neben Cl. affinis, Piscicola littoralis und P. respirans weiter in dem Caspischen Meere antraf, unterscheidet sich von der sonst ähnlichen Cl. bioculata vornehmlich durch Abwesenheit der Augen. L. c. p. 94.

Trematodes.

Wierzejski liefert Beiträge „zur Kenntniss des Baues der Calicotyle Kroyeri Dies." (Ztschr. f. wiss. Zoologie XXIX. 1877. p. 550. Taf. XXXI). Die schöne Art, welche hier einer näheren Untersuchung unterzogen ist, lebt in einer unter dem After gelegenen Vertiefung, aber auch bis hinein in die Kloake von Raja batis (selten auch clavata) und ist namentlich bei erwachsenen Männchen häufig (Triest). Die grosse Haftscheibe am aboralen Körperpole ist wie ein Rad mit sieben Speichen gestaltet und mit zwei starken Haken bewaffnet; sie ist das Hauptorgan für die Anheftung und bildet gleichsam den muskulösen Fuss des Thieres, indem von ihr starke Muskelbündel nach dem vorderen Körperende hin ausstrahlen. Die Haut besteht aus einer feinen Cuticularschicht mit darunter liegenden kleinen „Matrixzellen", woran sich die Quer- und Längsmuskelfasern mit gering entwickelten Diagonalfaserzügen anschliessen. Zellen in der Gegend des Mundsaugnapfes und der Fortpflanzungsorgane fungiren wahrscheinlich als Hautdrüsen. In der Haftscheibe finden sich zwischen den Muskelfasern spärliche Kalkkörperchen eingestreut. Als Nervensystem wird eine Zellengruppe beiderseits unterhalb des Schlundkopfes gedeutet, der sich dorsalwärts noch beiderseits eine grössere und in der Mitte mehrere kleinere Massen hinzugesellen; sie setzen sich aus Zellen mit einem runden bläschenförmigen Kerne und deutlichem Kernkörperchen zusammen und werden vom Verf. als oberes und unteres Schlundganglion bezeichnet. Commissuren freilich sind ebensowenig, wie Hauptnervenstämme aufgefunden worden. Ein Faserbündel, von der Genitalöffnung rechts

und links bis zum Darme verlaufend und am Ende radienförmig ausstrahlend, erinnert an nervöse Elemente. Auf den Mundsaugnapf, welcher von der Eingangsöffnung zum Darmtractus durchbohrt ist, folgt ein zwiebelförmiger Schlundkopf und ein zweischenkliger Darm, welch letzterer mit jedem Schenkel etwas abwärts gekrümmt in der Nähe der Haftscheibe blind endigt und im Innern ein hohes, aus zapfenförmigen Zellen gebildetes Cylinderepithel trägt. Das Excretionsorgan besteht aus zwei zwischen den Darmschenkeln verlaufenden Stämmen, die sich einerseits bis zum Pharynx, andrerseits bis zur Haftscheibe verfolgen lassen und an dieser, wo sie den grössten Durchmesser erreichen, deutlich flimmern. Nach der Medianlinie des Körpers gehen Nebenästchen ab, die sich zu einem zierlichen Netze verzweigen. Ein pulsirendes Endstück wurde nicht beobachtet.

Der männliche Geschlechtsapparat besteht aus einem Hoden, einem unpaaren Samenleiter mit Samenblase, Cirrusbeutel mit Cirrus. Der Hoden scheint paarig angelegt zu sein und einen vielfach gewundenen Kanal darzustellen, ist aber aus zahlreichen Lappen zusammengesetzt. Die aus kleinen runden Zellen entstehenden Spermatozoen sind fadenförmig mit ovaler Anschwellung am Vorderende. Höchst eigenthümlich ist der „Cirrusbeutel", ein in der Medianlinie oberhalb der weiblichen Geschlechtsöffnung gelegener muskulöser Sack, welcher von Muskeln, die sich an die vordere und hintere Körperwand anheften, in seiner Lage erhalten wird und aus einem oberen, bis auf einen engen Gang soliden Theile und einem unteren ausgehöhlten zwei Ausbuchtungen tragenden Abschnitte sich zusammensetzt. Der Cirrus ist ein chitiniges spiralgewundenes Rohr, welches an der Bauchseite in der gemeinsamen Geschlechtsöffnung ausmündet und am Ende schief ausgeschnitten ist. Er wird von einer Scheide umgeben, in welche, namentlich am Endtheile, Drüsen sich öffnen. Von der Samenblase geht ein kurzer Verbindungsgang zum Cirrusbeutel, doch konnte dasselbe in seiner Endigungsweise nicht genau erkannt werden.

Die weiblichen Organe bestehen aus einem rechts-

seitig gelegenen, ziemlich kugligen „Keimstocke", der sich in einem langen schlauchförmigen „Eileiter" fortsetzt. Er mündet in der Mittellinie in einen sackförmigen Raum, das Receptaculum seminis, welches gleichzeitig die paarigen, ventralwärts sich öffnenden und am Ende mit einem Drüsenbelege versehenen „Begattungsgänge" und die Ausführungskanäle der an den Seiten des Körpers reich verzweigten Dotterstöcke aufnimmt und sich dann in den birnförmigen, mit hohem Cylinderepithel ausgekleideten „Uterus" fortsetzt. Derselbe nimmt am Basaltheile zahlreiche einzellige „Schalendrüsen" auf und mündet mittels eines kurzen „Eierganges" unterhalb des Cirrusbeutel. Die Eibildung konnte nur bis zur Umlagerung der Eizelle mit Dotter und Sperma, nicht bis zur Schalenbildung, verfolgt werden.

C. Vogt handelt „über die Fortpflanzungsorgane einiger ectoparasitischer mariner Trematoden" (Zeitschr. f. wiss. Zoolog. XXX. Suppl. 1878. p. 306. Taf. XIV—XVI.) Verf. zog folgende Arten in das Bereich seiner in Roscoff angestellten Untersuchungen: Phyllonella soleae H. et Ben., Diplectanum aequans Dies. (Kiemen von Labrax lupus), Dactycotyle pollachii H. et Ben., Microcotyle labracis H. et Ben. und *M. mugilis* n. sp. (Kiemen von Mugil cephalus), Udonella lupi H. et Ben. Die Hauptresultate sind folgende. Von den weiblichen Organen ist der Eierstock überall einfach, bald mehr kuglig, bald in die Länge gezogen oder verschlungen. Die Keime lässt Verf. in seinem hinteren blinden Ende entstehen. Da derselbe aber bei einigen Arten nur ein „zweischachteliges Bläschen" — Keimbläschen und Keimfleck — beobachten konnte, so nimmt er Anstand, von Eiern und Eierstock zu sprechen und lässt den alten Ausdruck „Keimstock" bestehen. Der „Keimgang" führt in das Ootyp, worin Vogt den Vereinigungspunkt versteht, wo Eikeime, Dottermassen und der von aussen her durch Befruchtung eingeführte oder aus den Hodenbläschen direct kommende Samen zusammentreffen. Er ist bei manchen Formen mehr sackförmig (Dactycotyle, Microcotyle labracis, Phyllonella), bei anderen kanalartig (Udonella, Microcotyle mugilis). Die Oeffnung des Keimgangs in das Ootyp bezeichnet Verf. als „Schluck-

öffnung", weil sie stets zuckende Bewegungen ausführt und mit den Eikeimen und Dotterballen gleichsam spielt. Die Dotterstöcke nebst den Dottergängen sind überall als im ganzen Körper verzweigte Drüsen angelegt und münden mit ihren queren Stämmen entweder direct oder erst durch Vermittelung eines dritten sackförmig erweiterten Canals in das Ootyp (Dactycotyle). Vom Eigang und sog. Uterus gibt Verf. an, dass sie zur Zusammenschweissung, Fertigstellung und Ausstossung der Eier dienten. Dieser Apparat ist bei allen ziemlich gleich entwickelt: der Eigang bald kurz, bald länger und sehr lang, der Uterus nur für ein Ei oder für zahlreiche solche Raum bietend. Bezüglich der Begattung nimmt Vogt drei verschiedene Modalitäten an. Bei Polystomum und Calicotyle finden sich zwei weibliche Begattungsöffnungen, vollkommen getrennt von dem Eigang und Uterus, durch welchen die reifen Eier entleert werden; bei Phyllonella, Epibdella, Dactycotyle, Microcotyle und Udonella muss der Eigang gleichzeitig als Begattungsgang dienen, wodurch der von aussen eingebrachte Samen zum Ootyp gelangt, und bei Diplectanum endlich existirt ein besonderer Begattungsgang, welcher vom Eiergange und Uterus ganz getrennt ist, mit diesem nur eine gemeinsame Ausführungsöffnung besitzt. Unter den männlichen Organen tritt der Hoden bald einfach, bald doppelt, bald in Form zahlreicher Bläschen auf. Bei Diplectanum, wo letzterer Bildungsmodus sich findet, ist derselbe nur temporär, da er nach der Function, ähnlich wie bei den Cestoden, verödet, während er bei den mit einheitlicherem Hoden versehenen Formen bestehen bleibt. Die Leitungswege für den Samen stehen bei Phyllonella, Epibdella, Udonella und Calicotyle, abgesehen von der gemeinsamen Mündung, in keinem inneren Zusammenhange, so dass keine innere Befruchtung stattfinden kann. Bei Dactycotyle dagegen führt aus dem „Vereinigungspunkte des Samenkapselganges und des einen Armes des Samenganges" ein rückläufiger Kanal in das Ootyp und macht eine innere Befruchtung in letzterem möglich. Bei Microcotyle münden die Hodenbläschen direct in's Ootyp, und daraus nimmt der Samengang seinen Ursprung. Als weitere Theile des

männlichen Apparates finden sich Samenkapseln, Samendrüsen, Samenblasen, Penis, Penistasche und Penisdrüsen in sehr mannigfacher Ausbildung. „Die sonderbarsten Bildungen in dieser Hinsicht zeigen ohne Zweifel die Phyllonellen und Epibdellen mit ihren im Innern wirbelnden Samenblasen, die allem Anscheine nach zur Aufnahme des bei der Begattung eingespritzten Samens dienen". Bei Diplectanum beschreibt Verf. eine „Begattungskeule", welche mit den hinteren Hodenbläschen im Zusammenhange steht und der männliche Ausführungsgang zu sein scheint, von welchem aber der Penis ganz abgesondert ist, indem er mit der von den Eiern zu passirenden Oeffnung in Verbindung steht. Ferner spricht Verf. von einem weiten „Begattungsgang", dessen Function ihm ebenso wie die der Begattungskeule nicht klar geworden ist — übrigens nicht die einzigen dunklen Punkte der Abhandlung!

Nachdem Taschenberg bereits in einer vorläufigen Mittheilung (Zoolog. Anzeiger 1879, p. 176) für eine Anzahl höherer mariner Trematoden über die Existenz eines besonderen zur gegenseitigen Befruchtung bestimmten Kanals (Laurer'schen Kanals) berichtet hatte, lieferte er eine ausführlichere Beschreibung der Organisationsverhältnisse von Tristomum coccineum und papillosum, sowie von Onchocotyle appendiculata und Pseudocotyle squatinae in seinen „Beiträgen zur Kenntniss ectoparasitischer mariner Trematoden" (Abhdl. d. naturforsch. Gesellschaft. Halle 14. Bd. p. 293 mit 2 Tafeln) und „Weiteren Beiträgen zur Kenntniss ectoparasitischer mariner Trematoden" (Festschrift d. naturf. Gesellsch. Halle 1880, p. 25 mit 2 Tafeln). T. beobachtete überhaupt folgende Arten im Golfe von Neapel: Tristom. coccineum Cuv. und Tr. papillosum Dies. (Kiemen von Xiphias gladius), *Tr. pelamydis* n. sp. (Kiemen von Pelamys sarda), Pseudocotyle squatinae H. et Ben. (Haut von Squatina angelus), Calicotyle Kroyeri Dies. (Kloake von Raja), Onchocotyle appendiculata Kuhn (Kiemen verschiedener Haie), Pleurocotyle scombri Gerv. et Ben. (Kiemen von Scomber colias), Octobothrium scombri Kuhn (ebendaher), *Monocotyle myliobatis* n. sp. (Kiemen von Myliobates aquila). Eine Beschreibung der äusseren Kör-

perform, sowie diejenige der beiden neuen Arten findet sich schon in einer kleinen Mittheilung „Helminthologisches“ in d. Zeitschr. f. d. ges. Naturwissensch. von Giebel 1878, Bd. LI. p. 562, wo auch das Historische über Tristomum und die Systematik der ganzen Gruppe Erwähnung findet. Die beiden auf dem Schwertfische lebenden Arten von Tristomum unterscheiden sich dadurch, dass Tr. coccineum fast ganz rund, scheibenförmig und auf der Oberfläche glatt ist, während Tr. papillosum langgestreckt, hinten etwas erweitert ist und auf der Oberfläche der Dorsalseite, namentlich im hinteren Abschnitte Papillen trägt. Ausserdem zeigen die bei beiden Arten in der Haut auftretenden Chitingebilde eine verschiedene Anordnung. Bei Tr. coccineum ist der ganze Seitenrand auf der Rückenfläche mit dicht aneinander stehenden Reihen besetzt, deren jede meist sieben kleine, dem blosen Auge wie Punkte erscheinende Chitinkörperchen enthält; bei Tr. papillosum finden sich bedeutend grössere Stacheln, die zu 2 bis 3 neben einander in viel weniger eng stehenden (jederseits etwa 40) Reihen angeordnet sind. Die Haut setzt sich aus zwei Schichten zusammen, die als Cuticula und Epidermis gedeutet werden. Erstere ist mit Porenkanälen versehen und folgt eine Strecke nach innen den Leitungswegen des Geschlechtsapparates sowie dem Pharynx, letzterer besteht aus einer feinkörnigen Schicht mit eingelagerten Kernen, aber ohne Zellenabgrenzungen. Der Hautmuskelschlauch besteht aus einer Ring-, Längs- und Diagonalfaserschicht und zeigt sich in besonderer Entwicklung in den Saugnäpfen; die Parenchymmuskeln sind mächtig ausgebildet und enden pinselartig zerfasert in der Subcuticularschicht. Das Parenchym wird als Maschenwerk von Bindegewebsfasern und -platten gedeutet, in dessen Lücken membranlose Zellen liegen, oft nur noch an den Kernen als solche erkennbar, während das Protoplasma zusammenfliesst und das Maschenwerk gleichsam durchdringt. Das Nervensystem besteht aus zwei durch eine Quercommissur verbundenen, vor der Mundöffnung gelegenen Anschwellungen mit unipolaren Ganglienzellen und aus den davon ausgehenden peripherischen Nerven, den auch bei anderen Plattwürmern

als Balkenstränge beschriebenen Gebilden. Die Mundöffnung führt in einen kugligen Pharynx, der sich mittels eines dünnen Oesophagus in einen zweischenkligen, oberhalb des Bauchsaugnapfes zu einem Ringe vereinigten und mit zahlreichen dendritisch verzweigten Seitenästen versehenen Darm fortsetzt. Der einer besondern Wandung entbehrende Darmtractus ist mit Cylinderzellen ausgekleidet. Die Excretionsorgane haben eine strukturlose Membran und stellen je zwei an jeder Seite der Länge nach verlaufende, am Körperende bogenförmig vereinigte und feinere Aestchen aussendende Kanäle dar, welche neben dem Schlundkopfe mittels länglicher unregelmässig gestalteter reservoirartiger Blasen ausmünden. Der Geschlechtsapparat besteht im männlichen Abschnitte aus zahlreichen kleinen Hodenbläschen, die durch feine Vasa efferentia ihren Inhalt in ein mehrfach gewundenes starkes Vas deferens entsenden, welches in den linkerseits neben dem Pharynx ausmündenden Cirrusbeutel übergeht. Im weiblichen Theile findet sich ein etwas gelappter, mehr oder weniger rundlicher Eierstock, ein Eileiter, welcher sich nach kurzem Verlaufe zu einem rautenförmigen Uterus erweitert und dann nach einer Strecke geraden Verlaufes neben dem Cirrusbeutel mündet, dann die im ganzen Körper verzweigten Dotterstöcke mit längs- und querverlaufenden Ausfuhrgängen, welche letzteren sich in der Medianlinie zu einer runden Dotterblase vereinigen und von da einen feinen Kanal in den Oviduct entsenden, ferner die in den Uterus mündenden Schalendrüsen und endlich ein nach der Dotterblase hinführender, mit einer Erweiterung (Samenblase) versehener Laurer'scher Kanal. In die Basis des Cirrusbeutels münden ebenfalls accessorische Drüsen (Prostata). Die Ausbildung des Eies geschieht im Uterus, welcher demselben auch die definitive Form aufprägt. Die Dotterzellen zerfallen vor Umlagerung der Eizellen. Das legereife Ei hat die Form einer dreiseitigen Pyramide mit einem Anhangsfaden an der Spitze. In einem nachträglichen Zusatz wird für Tr. hippoglossi gegen van Beneden eine gleiche Anordnung des Nervensystems wie bei den übrigen Arten constatirt.

Bei Onchocotyle und Pseudocotyle finden sich in

histologischer Beziehung ganz ähnliche Verhältnisse wie bei Tristomum. Von Onchocotyle sei erwähnt, dass die Darmepithelzellen besonderen Wandungen aufsitzen, durch kleine Zwischenräume von einander getrennt sind und die verdauten Stoffe ähnlich wie bei gewissen Turbellarien vom Darmlumen in ihr Protoplasma aufzunehmen scheinen. Die Dotterzellen bleiben nach Umlagerung der Eizelle selbstständig und werden mit dieser in eine ovale, an beiden Enden mit Anhangsfäden versehene Schale eingeschlossen. Die Hodenbläschen sind auch hier sehr zahlreich. Das aus zwei feineren Kanälen hervorgehende Vas deferens zieht in zahlreichen Windungen zu dem in der Medianlinie ausmündenden Cirrusbeutel. Der Eierstock ist ein vielfach gewundener Schlauch. Der Eileiter erweitert sich gleich anfangs zu einem Receptaculum seminis, in welches durch einen flimmernden Laurer'schen Kanal, der sich seitlich öffnet, das Sperma eines anderen Individuums eingeführt wird. In dem von zahlreichen Schalendrüsen umstrahlten Uterus findet die Ausbildung des Eies in derselben Weise statt wie bei Tristomum; der Endabschnitt des neben dem Cirrusbeutel mündenden Eierganges ist aber bedeutend länger, weshalb sich hier auch zahlreichere Eier ansammeln, um gemeinsam entleert zu werden. Die Ausmündung des Excretionsapparates findet am hinteren Körperende statt. Das Nervensystem gestaltet sich wie bei Tristomum. Bei Pseudocotyle schliesst sich das Excretionsorgan mit seinen Endblasen an Tristomum an. Der Laurer'sche Kanal ist (wie auch bei Calicotyle) doppelt, beiderseits neben der Mittellinie sich öffnend. Der Uterus mündet ohne weiteren Gang nach aussen. Das Ei ist länglich ohne Anhangsfaden. Der männliche Endapparat steht mit einem fragezeichenförmig gebogenen chitinigen Begattungsorgane in Zusammenhang.

In einem besondern Abschnitte der „weiteren Beiträge" werden die Organisationsverhältnisse der monogenetischen Trematoden im Allgemeinen besprochen, und eine Eintheilung derselben in die beiden Familien der Tristomeae Tschb. und Polystomeae Tschb. gegeben. Erstere zerfällt in die 1) Subf. Tristomidae Ben. (Tristomum Cuv.)

2) Monocotylidae Tschb. (Calicotyle Dies., Pseudocotyle Hesse et Ben., Monocotyle Tschb.), 3) Udonellidae Ben. (Udonella Johnst.) Die Polystomeae gliedern sich in 1) Octobothriidae Tschb. (Octobothrium F. S. Leuck., Diplozoon Nordm., Anthocotyle Hesse et Ben., Phyllocotyle H. et B., Hexacotyle Blainv., Plectanocotyle H. et B., Platycole H. et B., Pleurocotyle Gerv. et Ben.); 2) Polystomidae H. et B. (Polystomum Rud., Onchocotyle Dies., Erpocotyle H. et Ben., Diplobothrium F. S. Leuck.); 3) Microcotylidae Tschb. (Axine Abig., Microcotyle H. et B., Gastrocotyle H. et B.); 4) Gyrodactylidae H. et B. (Gyrodactylus Nordm., Dactylogyrus Dies., Diplectanum Dies., Tetraonchus Dies., Calceostoma Ben.)

Dieselbe Eintheilung nebst einer Zusammenstellung der bisher beschriebenen Arten mit ihren Synonymen hat T. gegeben in einer Mittheilung „Zur Systematik d. monogenetischen Trematoden“ (Zeitschr. f. d. gesammte Naturwiss. v. Giebel 1879, p. 232).

In den „weiteren Beiträgen“ werden endlich auch noch die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen Trematoden und Cestoden hervorgehoben. Unter den letzteren stehen die Bothriocephaliden den monogenetischen Trematoden am nächsten.

Ramsay Wright beschreibt in seinen Contributions to American helminthology unter den von ihm beobachteten Trematoden (l. c. p. 1—21) auch eine Anzahl ectoparasitischer Formen. Die interessanteste derselben ist unstreitig die *Sphyraenura Osleri* (n. gen. et n. sp.), die in gewisser Beziehung zwischen Polystomum und Gyrodactylus vermittelt, leider aber nicht frisch vom Verf. untersucht werden konnte. Ein neues Polystomum (*P. oblongum*) aus der Harnblase der Moschusschildkröte ergab sich als vivipar. Die Embryonen, die stets in einfacher Anzahl vorkommen, entwickeln sich in einer dünnen Eischale ohne Fortsätze und entbehren der Flimmerhaare, sind aber sonst durch Form, Bewaffnung und Augen denen des Pol. integerrimum ähnlich. Sphyraenura Osleri bewohnt die Mundhöhle von Menobranchus lateralis. Sie ist 2,6 mm lang und 0,7 mm breit und enthält immer nur ein einziges

grosses Ei von ovaler Form. Das neue Genus wird folgendermaassen charakterisirt:

Sphyraenura R. Wrh. Body depressed, somewhat elongate, expanded posteriorly into a caudal lamina, considerably wider than the body, bearing two immersed acetabula, two large hooks behind these, and sixteen small hooks (seven along each side of the lamina, and one in the centre of each acetabulum). Mouth ventral anterior, somewhat funnel-shaped, intestine with two branches anastomosing posteriorly. Excretory pore between the acetabula, two contractile bladders anteriorly. Oviparous.

Weiter berichtet Verf. noch über ein Octobothrium von Catastomus teres (?), das dem Oct. sagittatum Lt. identificirt wird.

Tristoma laeve und *Tr. cornutum* nn. sp. von den Kiemen des Tetrapturus albidus, Verrill, Amer. Journ. T. X. p. 40.

Tristomum Molae Blanch. ist nach Taschenberg (Zool. Anz. 1880. S. 17) eine von Tr. coccineum und Tr. papillosum unterschiedene, wahrscheinlich mit Tr. cephola Risso identische Art.

Unter den von Olsson in dem Bidrag til Scandinaviens Helminthenfauna (p. 6—12. Pl. I u. II) aufgeführten und beschriebenen Polystomeen heben wir als neu hervor: *Octobothrium minus* von Gadus melanostomus, *O. denticulatum* von Gadus virens, *Onchocotyle emarginata* von Raja clavata, *O. abbreviata* von Acanthias vulgaris.

Dactylogyrus malleus n. sp. an den Kiemen von Barbus fluviatilis v. Linstow, Arch. für Naturgesch. 1877. S. 182. Ebenso weiter *D. alatus* n. sp. an den Kiemen von Blicca björkna, *D. tuba* n. sp. von Squalius leuciscus, *D. cornu* n. sp. von Abramis vimba, *D. sphyrna* n. sp. ebendah. A. a. O. 1878. Th. I. S. 227—330.

Macdonald beschreibt einen aspidogasterartigen eigenthümlichen Trematoden aus den Athemröhren einer westaustralischen grossen Melon-shell und giebt von ihm auch eine Abbildung (Transact. Linn. Soc. Vol. I. p. 210. Tab. XXXIV. Fig. 1—4), ohne das Thier jedoch, das offenbar ein neues Genus bildet, zu benennen. Der fussartige grosse Saugnapf ist von den Seiten zusammenge-

drückt und nicht bloss mit vier Längsreihen von Sauggruben besetzt, von denen die innern an Grösse zurückstehen, sondern auch mit sechs Reihen contractiler Cirren.

Aspidogaster wurde von Leidy (Proceed. Philad. Acad. 1877. p. 268) nicht bloss häufig im Herzbeutel der nordamerikanischen Unionen und Anodonten aufgefunden, sondern ein Mal auch im Oviducte von Paludina incisa.

Als „Didymozoon, eine neue Gattung in Cysten lebender Trematoden" beschreibt Taschenberg (Ztschrft. für die gesammte Naturw. 1877. Bd. 52. S. 606) einen in vieler Beziehung sehr merkwürdigen Schmarotzer, welcher der Gruppe der Distomeen zugehört, aber nicht bloss der Saugnäpfe, sondern oftmals auch des Pharynx und des Darmes entbehrt. Die beiden Geschlechtsöffnungen liegen am vorderen Körperende in der Nähe des Mundes; jede führt in einen mit zahlreichen Windungen den Körper durchziehenden Schlauch, von denen der eine mit kolossalen Mengen fertiger kleiner Eier gefüllt ist, welche dem ganzen Thiere eine gelbe Färbung verleihen. Keimdrüsen und Dotterstöcke wurden nicht genügend erkannt. Eigenthümlich ist das Vorkommen von stets zwei ganz gleich organisirten Individuen in einer Cyste, in der beide sogar zu einem Thiere verwachsen können. Verfasser fand folgende Arten dieser Gattung im Golfe von Neapel: *D. scombri* (Kiemendeckel von Scomber colias), *D. pelamydis* (Kiemen von Pelamys sarda), *D. sphyraenae* (Mundschleimhaut von Sphyraena vulgaris), *D. auxis* (Kiemen von Auxis Rochei); ausserdem wird hierher als *D. thynni*, eine von Wedl als Monostom. bipartitum beschriebene Form von Thynnus vulgaris gezogen.

Sonsino handelt „delle Bilharzia haematobia e delle alterationi anatomo-pathologiche" (Firenze 1876, 41 Seiten mit einer Tafel) und giebt darin ein anschauliches Bild von der klinischen Bedeutung dieses gefährlichen, in Aegypten selbst freilich, wie Verf. sagt, seit dem Tode von Bilharz fast vergessenen Parasiten. Verf. sah die Embryonen noch nach 24 Stunden im Urine sich bewegen, ist aber ausser Stande über deren spätere Schicksale und die Uebertragung der Würmer etwas Bestimmtes anzugeben. Am

meisten ist er geneigt, das Nilwasser als das Vehikel des Infectionsstoffes zu betrachten. Die Beziehungen zu der endemischen Lithiasis erhalten durch den mehrfach wiederholten Nachweis, dass der Kern der Harnsteine aus einem Eierklumpen unseres Wurmes bestand, eine neue Stütze.

Ein der Bilharzia des Menschen nahe verwandter Wurm lebt übrigens nach Sonsino auch im Egyptischen Rinde. Er erzeugt hier die gleichen Veränderungen an der Blase und den Uretheren, pathologische Zustände, die so charakteristisch sind, dass der Verf. erst durch sie zu einer nähern Untersuchung des kranken Viehes veranlasst wurde. In Form und Bau wurde kaum ein Unterschied von der Bilh. haematobia aufgefunden, es müsste derselbe denn darin bestehen, dass die männlichen Exemplare eine grössere Dicke besitzen. Die Eier dagegen sind durchaus abweichend, indem sie eine lang gestreckte Spindelform besitzen, die allein schon hinreicht, beide Arten aus einander zu halten. Intorno ad un nuovo parassito del bue (*Bilharzia bovis*), Rencond. reale Accad. sc. fisiche e matem. Napoli 1876. N. 5 Maggio.

Einer beiläufigen Bemerkung desselben Verf.'s zufolge (sugli ematozoi l. c.) hat Nachtigall auf seiner Reise von Tripolis nach Cairo überall Haematuriker angetroffen, so dass die Bilharzia wahrscheinlicher Weise von Aegypten bis zum Cap der guten Hoffnung in allgemeiner Verbreitung vorkommt.

Wie wenig übrigens unsere Kenntnisse über die Entozoen des Menschen bislang zu einem Abschlusse gekommen sind, beweist die Entdeckung eines neuen Amphistoma, das in Ostindien zwei Male — zuerst im Jahre 1871 — in dem Dick- und Blinddarm eines Eingebornen zur Beobachtung kam. Beide Male waren es Choleraleichen, die den Wurm in grosser Menge enthielten und durch die Sugillationen, mit denen die Darmhaut an den Anheftungsstellen des Parasiten bedeckt war, den Beweis lieferten, dass der Wurm durchaus nicht zu den harmlosen Gästen des menschlichen Körpers gehört. Lewis und Mc Connell, welche in den Proceed. Asiatic soc. of Bengal for

August 1876 über dieses neue *Amphistoma hominis* berichten und dasselbe auch (Pl. III) abbilden, beschreiben es als ein 5—8 mm grosses Thier, dessen hintere Hälfte abgeplattet und scheibenförmig verbreitert ist, so dass der Körper wie aus zweien Abschnitten zusammengesetzt erscheint. Der hintere Saugnapf, der dem Ende der Scheibe angenähert ist, hat eine kräftige Muskulatur und eine ziemlich ansehnliche Grösse, weit beträchtlicher, als die des Mundsaugnapfes. Von den Mittheilungen, welche die Verff. über die innere Organisation machen, heben wir hier nur soviel hervor, dass die beiden Hoden eine lappige Form haben.

Auf dieses Amphistoma hominis lassen wir hier eine andere, gleichfalls neue verwandte Form des Pferdes folgen, die brieflich von mir als *Gastrodiscus* (n. gen.) *polymastos* benannt wurde, und von Cobbold im Aprilheft des Veterinarian 1877 unter dem Namen Gastrodiscus Sonsinoi kurz beschrieben ist (description of the new equine fluke, 7 Seiten mit 1 Tafel und Holzschnitt). Wie das Amphistoma hominis besitzt dieses bis zu 18 mm lange Thier, das ebenfalls den Dickdarm bewohnt und auch bisweilen in grosser Menge auftritt, aber bis jetzt nur in Aegypten beobachtet wurde, einen Körper, der hinten seiner grössesten Ausdehnung nach zu einer flachen Scheibe geworden ist, nur dass diese eine sehr viel bedeutendere Grösse hat, so dass der verjüngte Vorderleib daraus in Form eines conischen Zapfens hervorragt. Dazu kommt, dass die Bauchscheibe löffelförmig gekrümmt und an ihrer concaven Bauchfläche mit zahlreichen dicht gedrängten Haftwärzchen besetzt ist, die ziemlich regelmässig im Quincunx stehen und bis zu dem endständigen verhältnissmässig kleinen Saugnapfe hinreichen. Sonsino, der die ersten Mittheilungen über den neuen Wurm machte (Veterinarian, March 1877) den conischen Kopfzapfen aber irrthümlicher Weise als Hinterleibsende, so wie den Endsaugnapf als Mund auffasste, glaubte darin eine Art des Genus Hemistoma (Diplostoma Nordm.) zu erkennen. Cobbold, dem Sonsino einige Exemplare seines Wurmes übermittelt hatte, war der gleichen Meinung und schlug für ihn die Bezeichnung

Diplostoma aegyptiacum vor, während v. Siebold, der inzwischen gleichfalls in den Besitz des Parasiten gelangt war, darin eine von Diesing als Cotylegaster cochleariformis beschriebene und später in Aspidocotylus mutabilis umgetaufte Art wieder zu erkennen glaubte, eine Form, die von Natterer in dem Darme eines brasilianischen Fisches aufgefunden war. Meine von der Ansicht der übrigen Untersucher abweichende Deutung, der zufolge das Thier eine Amphistomenform sei, stützte sich auf eine anatomische Untersuchung, und wurde schliesslich auch von Cobbold als richtig anerkannt. Eine später (1881) von v. Lejtenyi in meinem Laboratorium ausgeführte Arbeit (über den Bau des Gastrodiscus polymastos) lässt über die Amphistomeennatur des Parasiten keinen weitern Zweifel aufkommen.

Nach einer gelegentlichen Bemerkung Cobbold's (Veterinarian 1879 Nov., introductory adress p. 5) beherbergt übrigens das Pferd in seinem Magen auch ein echtes Amphistomum und zwar eine Art, die seitdem auch bei dem Elephanten gefunden ist und von Cobbold sogar dem Amph. hominis identificirt wird.

In dem zweiten Bande des in Cordoba erscheinenden Periodico zoologico beschreibt Weyenbergh (p. 167) ein *Amphistoma pulcherrimum* n., das eingekapselt in Haut und Musculatur nicht selten bei Hypostomus plecostomus der Argentinischen Provinzen gefunden wird. Ein Nachtrag (ibid. 1878. Tomo III. p. 31—38) berichtigt die frühere Angabe dahin, dass die neue Form dem Gen. Distomum angehöre, und giebt von derselben eine detaillirte Beschreibung, aus der hervorgeht, dass der Schmarotzer einstweilen nur mit unvollständig entwickelten Geschlechtsorganen versehen ist, in Anbetracht dieses Umstandes und der oben erwähnten Encystirung somit eine blosse Jugendform darstellt.

Fitz handelt über die „anatomy of the Fasciola Jacksoni" (New York medical journal, Nov. 1876, 8 Seiten), die bekanntlich in den Gallengängen des indischen Elephanten lebt, und ergänzt die Cobbold'schen frühern Angaben besonders in Bezug auf die Bildung des Ge-

schlechtsapparates. Die Eierstöcke sind doppelt und bestehen je aus einer weiten mit blinden Ausstülpungen besetzten Röhre, die beide mittels eines gemeinschaftlichen Ausführungsganges in eine ansehnliche runde Schalendrüse einmünden. Aus letzterer führt ein zarter gewundener Kanal zur Rückenfläche, um hier auszumünden — eine Vagina, die Verf., ohne von den frühern Beobachtungen zu wissen, selbständig als solche erkannt hat. Die Hoden erscheinen wie bei Fasciola hepatica, mit der unser Thier auch sonst mancherlei Aehnlichkeit hat, als lange gewundene Röhren, die hinter dem Uterus und der Schalendrüse gelegen sind.

Bassi berichtet über eine Epizootie, die mehrere Jahre hindurch die Hirsche des königl. Wildparkes bei Venaria heimsuchte und decimirte. Sie rührte von dem Parasitismus eines grossen Distomum her, das die Gallengänge bewohnte und das Leberparenchym zur Atrophie brachte. Verf. hält dasselbe für eine neue Art, die er als *Dist. magnum* bezeichnet, doch kann Ref. darin trotz der — in der Zeichnung — abweichenden Form des vordern Körperendes kaum eine andere Art, als das gewöhnliche Dist. hepaticum erkennen. Sulla cachessia ittero-verminosa causata dal Distomum magnum. (19 Seiten mit 3 Tafeln.)

Das Oesterreichische landwirthschaftliche Wochenblatt vom 11. Oct. 1879 enthält die ganz richtige Notiz, dass es dem Ref. gelungen sei, die Jugendzustände des Distomum lanceolatum in einem kleinen Lymnaeus zu züchten Die darauf bezüglichen Beobachtungen werden in Kürze mitgetheilt werden.

Friedberger beschreibt (Deutsche Ztschft. für Thiermedic. u. vergl. Patholog. 1878. Bd. IV. S. 145) eine Leberegelseuche, die im December und Januar auftrat und in kurzer Zeit eine grosse Zahl der befallenen Schafe tödtete. Der Befund liess keinen Zweifel, dass die Invasion (selbst bei demselben Thiere) zu verschiedenen Zeiten stattfand und noch spät im Winter andauerte. Obwohl dem Anscheine nach das Vorkommen der Würmer auf die Leber beschränkt war, konnte Bollinger dieselben doch mehrfach auch in den Lungen nachweisen, wo dieselben in

haemorrhagische Gänge und Herde eingelagert waren. Vermuthlich waren die Würmer auf embolischem Wege aus der Leber zunächst in das rechte Herz und von da in die Lungenarterie getrieben.

Auch in Schweden klagt man an verschiedenen Orten über die durch die Egelseuche herbeigeführten Verluste. Tidsk. f. Veterin. Stockholm 1876. p. 169.

Prunac erzählt (Gaz. des hôpitaux 1878. N. 144) die Krankengeschichte einer Frau, die vielfach über Verdauungsstörungen klagte, sowohl durch Erbrechen, wie beim Stuhlgange häufig Blut verlor und in Folge einer anthelminthischen Cur zahlreiche Exemplare von Distomum hepaticum per os et anum entleerte.

Mc Gregor schildert „a new form of paralytical disease" (the Glasgow medical Journal 1877 Jan. 1 Tafel), die er bei einem drei Monate vorher nach Mauritius eingewanderten Chinesen beobachtete. Der Kranke, der an seinem Leiden zu Grunde ging, enthielt in seiner Leber sehr zahlreiche Distomen von etwa $^1/_2$ Zoll Länge, welche die feinern Gallengänge bis in ihre feinsten Verzweigungen hinein knotig aufgetrieben hatten. Die Gallenblase war frei von Würmern, doch wurden einzelne derselben auch im Dünndarme gefunden. Die über den Bau des Wurmes beigebrachten Details lassen, wie das auch von Cobbold, der den Wurm selbst untersuchen konnte, hervorgehoben wird, keinen Zweifel, dass derselbe mit dem schon im Berichte für 1875 erwähnten Distomum spathulatum Lt. (= D. sinense Cobb.) identisch sei. Wie häufig das Leiden in China vorkommt, geht aus der Angabe hervor, dass Verf. in Mauritius noch acht weitere Fälle derselben Art beobachtet habe, sämmtlich bei Chinesen, die erst kurze Zeit daselbst verweilten. Wo das Leiden zum Tode führte (bei dreien dieser Kranken), fanden sich stets dieselben Parasiten, und zwar zu Hunderten in der Leber, so dass der ursächliche Zusammenhang mit der Helminthiasis kaum verkannt werden kann. Verf. ist der Meinung, dass die Würmer einen giftigen Stoff erzeugten, der lähmend auf das Rückenmark einwirke. (Die Resultate der von unserm Verf. angestellten anatomischen Untersuchung sind in Monthly

microsc. Journ. Vol. XVII. p. 257 ausführlich wiedergegeben. Wir übergehen dieselben, da sie dem bereits Bekannten kaum Neues hinzufügen.)

Mc Connell findet auch in Calcutta in den erweiterten Gallengängen eines indischen Arbeiters, der an Fieber litt und schliesslich in Folge allgemeiner Erschöpfung zu Grunde ging, zahlreiche Distomen, die mit dem von Cobbold aus der Leber des amerikanischen Fuchses beschriebenen D. conjunctum, das auch in Indien bei den Hunden vorkommt, übereinstimmen sollen, obwohl sie um die Hälfte grösser sind, als dieses. On the Distoma conjunctum as a human Entozoon, the Lancet 1876 March 4.

Minot handelt (Memoirs Boston Soc. nat. hist. 1878. Vol. III, 22 Seiten in Quart mit 1 Tafel) „on Distomum crassicolle“ und liefert damit eine Darstellung des histologischen sowohl, wie auch des anatomischen Baues dieses Thieres mit zahlreichen Rückblicken auf die Structur der verwandten Formen. Die anscheinend grossblasige Beschaffenheit des Parenchyms wird (mit Walter) auf ein Stützgewebe zurückgeführt, das aus verästelten Sternzellen sich aufbaue. Peripherische Verästelungen des Wassergefässes liessen sich nicht nachweisen. Ebenso wenig ein Nervensystem. Dafür aber gelang es Verf. die Existenz einer auf dem Rücken ausmündenden Vagina ausser Zweifel zu stellen. Den Schluss der Abhandlung bildet ein kurzer systematischer Excurs, der vornehmlich gegen die noch neuerlich vorgeschlagene Zusammenstellung der Cestoden und Acanthocephalen gerichtet ist und die ersteren als nächste Verwandte der Trematoden in Anspruch nimmt.

Bütschli macht darauf aufmerksam, dass die letzten freien Ausläufer des excretorischen Gefässapparates bei den Cercarien mit kleinen trichterförmigen Erweiterungen endigen, die vermuthlich in Spalten und Lückenräume des Parenchyms sich öffnen und je ein lebhaft schwingendes Flimmerläppchen in sich einschliessen. Ein beigegebener Holzschnitt bringt die Vertheilung dieser Flimmertrichter im Vorder- und Hinterleibe der sog. Cercaria armata zur Anschauung. („Bemerkung über den excretorischen Gefässapparat der Trematoden“, Zool. Anzeiger Th. II. S. 588

u. 589). Bei den Ammen der Cercaria macrocerca sind diese Apparate schon früher von Thiry, bei den Embryonen von Dist. hepaticum von mir gesehen (menschl. Parasiten Th. I. S. 766). Auch bei den Embryonen anderer Arten sind mir dieselben inzwischen zur Beobachtung gekommen.

Der Embryo von Distomum trigonocephalum, der nach Verlauf von etwa drei Monaten zur Entwickelung kommt, hat nach v. Linstow (Arch. für Naturgesch. 1879. Th. I. S. 185) eine auffallende Aehnlichkeit mit dem von Dist. hepaticum.

Nach demselben Autor besitzen (a. a. O. 1877. Th. I. S. 13) die Dotterballen von Diplodiscus subclavatus die Fähigkeit einer selbstständigen Bewegung, in Folge deren namentlich auch die Vereinigung mit der Eizelle geschieht.

Unter dem Titel „organisation et développement de quelques espêces de Trématodes endo-parasites marins" liefert Villot (Annales des scienc. natur. 1879. T. VIII. Art. 2. p. 1—40. Pl. V—X) eine Zusammenstellung und Darlegung von Untersuchungen, über die wir zum Theil schon in unserm Berichte von 1875 (S. 175) nach einer vorläufigen Mittheilung referirt haben. Neu hinzugefügt ist nur eine Anatomie des *Distomum insigne*, einer ansehnlichen Art, die Verf. in Echinorhinus spinosus auffand und mittels der Schnittmethode untersuchte, so wie die Beschreibung zweier gleichfalls bis jetzt unbekannten Trematoden aus Strepsilas interpres, eines *Monostomum petasatum* und *Holostomum squamosum*, dreier Formen, über welche Verf. übrigens gleichfalls schon vorher (Cpt. rend. 1876. Juin) einige vorläufige Mittheilungen gemacht hatte. Das Körperparenchym des Dist. insigne wird dem sog. Zellenkörper von Gordius zur Seite gestellt, und das excretorische Gefässsystem als ein Apparat gedeutet, der in gleicher Weise den Functionen des Kreislaufs, wie der Absonderung vorstehe. Die von Walter u. A. beschriebenen verästelten Zellen sollen als solche nicht existiren, sondern sinuös erweiterte Anastomosen des excretorischen Endnetzes sein. Sonderbarer Weise werden damit auch die von mir in den Saugnäpfen aufgefundenen grossen Zellen zusammengeworfen, die Stieda für Ganglienzellen

hält; es wird darauf hin sogar behauptet, dass die Darstellungen der deutschen Forscher über das Nervensystem der Trematoden den Angaben, die Blanchard über dieses Gebilde gemacht habe, Nichts als Irrthümer hinzugefügt hätten. Wäre Verf. der deutschen Litteratur oder der deutschen Sprache etwas kundiger, dann würde er auch wohl die alte Ansicht aufgegeben haben, dass die Distomeen durch Aufeinanderlegen ihrer Pori genitales sich begatteten. Was die von unserm Verf. beobachteten Jugendformen betrifft, so fügen wir dem frühern Berichte noch hinzu, dass die bei Ligia schmarotzende Cercaria jetzt als *C. ovata*, die von Mysis als *Cerc. megacotylea* beschrieben wird. Scrobicularia beherbergt ausser den daselbst in Sporocysten sich entwickelnden drei Arten (C. setifera Müll., *C. myocerca* n. und *C. fissicauda* n.) auch noch die eingekapselte Jugendform des D. leptosomum Crep. Ob übrigens die als Cerc. setifera beschriebene Art mit der Müller'schen Form identisch ist, dürfte zweifelhaft sein, da es mehrere Arten mit Schwimmborsten an dem Schwanzanhange giebt, und Verf. selbst auf einzelne Abweichungen seiner Art aufmerksam macht. (Nach einer brieflichen Mittheilung Hoffmann's in Leyden lebt eine ganz ähnliche Cercarien erzeugende Sporocyste auch bei Pholas.) Ich füge bei dieser Gelegenheit hinzu, dass ich bei einer Neapolitanischen Phylirrhoe einst in der Leibeshöhle ein geschlechtsloses frei bewegliches Distomum beobachtete, das durch den Besitz eines mächtig entwickelten ovalen Pharynx und zweier grosser, mit mehrern hellen Flecken (Linsen?) versehener Augen in eigenthümlicher Weise sich auszeichnete.

Ulicny beschreibt (helminthologische Beiträge, Arch. für Naturgesch. 1878. Th. I. S. 211—217. Taf. VI) eine *Cercaria vesicata* aus Cyclas rivicola und einen *Bucephalus intermedius* aus Anodonta, zwei Formen, die auf gewisse Eigenthümlichkeiten der Schwanzbildung hin für neu gehalten werden, aller Wahrscheinlichkeit nach aber von C. macrocerca und Bucephalus polymorphus nicht verschieden sind.

Leidy handelt über die Jugendzustände zweier Disto-

meenformen aus dem nordamerikanischen Planorbis corneus, über *Monostomum lucanicum* n. und *Distomum ascoideum* n., die beide im Innern von Redien entstehen und zunächst eine Cercarienform besitzen. Das Monostomum ist, wie M. flavum, mit Augenflecken versehen. In dem Mantel von Anodonta fluviatilis findet Verf. ausserdem Rhopalocerca tardigrada Dies., im Oviduct von Paludina decisa Heterostomum echinatum Dies., bei Helix arborea schliesslich ein geschlechtsloses *Distomum appendiculatum* n. Leidy, Proceed. Akad. Philad. 1878. p. 200—202.

v. Linstow vermehrt unsere Kenntnisse von den eingekapselten Trematodenlarven (Arch. für Naturgesch. 1877. Th. I. S. 185—187) durch eine Anzahl neuer Formen: *Monostomum viviparae* aus Paludina vivipara, *Distomum phryganeae* aus Phryganea grandis, *Dist. bufonis* aus Bufo vulgaris, *Dist. agamos* aus Asellus aquaticus, *Dist. bliccae* aus Blicca björkna, *Dist. viviparae fasciatae* aus Paludina achatina, *Dist. palaemonis* aus Palaemon serratus, *Dist. gammari* aus Gammarus pulex, *Dist. viperae* aus Vipera berus, *D. planorbis cornei.* Hieher weiter *Dist. limnophilum* n. sp. v. Linstow, a. a. O. 1878. S. 185.

Grobben fand im Hodentubulus und Vas deferens von Portunus depurator ein Distomum (Distomum megastomum), welches sich von den Samenkörperchen ernährt. Beitr. zur Kenntniss der männl. Geschlechtsorg. der Decapoden. Wien 1878. S. 89.

In den Samenblasen resp. den Segmentalorganen des (noch nicht geschlechtsreifen) männlichen Echiurus Pallasii fand Greeff (die Echiuren a. a. O. S. 130) einige Male ein 2 mm langes Distomum mit Eiern in dem vielfach gewundenen Uterus (*D. echiuri* n.). Vorn ist der Körper desselben in einen rüsselartigen Fortsatz ausgezogen, in der Mitte bauchig aufgetrieben, hinten wieder verschmälert.

Olsson's schon oben erwähnter Bidrag enthält (auf S. 13—35. Pl. III u. IV) Beschreibung und Darstellung einer Anzahl scandinavischer, meist in Land- und Süsswasserthieren schmarotzender Distomeen, von denen wir als neu hervorheben: *Distoma* (Dicrocoelium) *vitellilobum* aus dem Magen von Rana temporaria, *D. rastellus* aus

Darm und Oesophagus desselben Thieres, *D.* (Brachylaimus) *conostomum* aus Coregonus oxyrhinus, *D. leptostomum* aus Meles taxus, *D. nigrescens* aus Lophius piscatorius, *D. labri rupestris* (sp. inquir.), *D.* (Echinostoma) *pseudoechinatum* aus Mastdarm von Larus maximus, *D.* (Dicrocoelium?) *crassum* aus Hirundo urbica, *D. medians* aus Bufo vulgaris, *Monostoma semifuscum* aus Sula Bassana. Weiter erwähnt Verf. einer Cercaria aus Tritonium antiquum und einer Tetracotyle aus Aulastoma gulo.

In gleicher Weise schildert Ramsay Wright in seinen Contributions (l. c. p. 8—21) den äussern und innern Bau der von ihm in Nord-Amerika (Toronto) aufgefundenen Distomeen, des Distomum heterostomum Rud. (aus Mundhöhle von Botaurus minor), *D. asperum* n. (ebendah., mit Echinostomum ferox verwandt), *D. reticulatum* n. (eine 14 mm grosse Form, die in mancher Hinsicht, besonders durch Lage und Verästelung der Hoden, an Dist. hepaticum erinnert, aus Ceryle Alcyon), D. variegatum Rud. (aus Rana halecina), D. gracile Leidy (eine geschlechtslose Form, welche eingekapselt sowohl an den Kiemen und Nerven, wie in der Muskulatur von Pomotis vulgaris gefunden wird).

Unter dem Namen *Distoma Westermanni* giebt Kerbert (Zool. Anzeiger Th. I. S. 271—273) eine vorläufige Notiz über einen neuen Parasiten des Königstigers, der in den Lungen lebt und immer zu zwei Exemplaren in eine ziemlich dicke hornartige Kapsel eingeschlossen ist. Verf. schildert den äussern Bau und die Bildung der Geschlechtsorgane mit dem auf der Rückenfläche ausmündenden Laurer'schen Kanale.

Ebenso beschreibt Ercolani in den Memorie Accad. di Bologna 1875. T. V ein neues Distomum aus dem Hunde. (Ref. hat die betreffende Arbeit nicht einsehen können.)

Cobbold lenkt unsere Aufmerksamkeit auf die Trematoden hin, welche bei den Cetaceen schmarotzen, und beschreibt drei Arten Distomum, die, obwohl sie zweien Gangesdelphinen entstammen, doch zum Theil identisch sind mit Arten, welche an weit entlegenen Localitäten schon bei andern verwandten Thieren beobachtet wurden.

Die eine dieser Arten ist das Dist. lancea Dies., das Natterer einst aus einem Delphin des Amazonenstromes sammelte, jetzt aber aus Orcella brevirostris beschrieben wird, das andere ein Dist. campula aus den Lebergängen von Platanista gangetica, dieselbe Form, die Verf. einst in Phocaena cummunis auffand, damals aber in Folge einer nicht ganz richtigen Auffassung des Darmes als Repräsentanten eines eignen Genus Campula auffasste. Die dritte Art, die in dem Dünndarme desselben Wirthes vorkommt, wird unter dem Namen *Dist. Andersoni* als neu beschrieben. Trematode parasites from the Delphins of the Ganges, Proceed. Linn. Soc. T. XIII. p. 35—46. Pl. X.

Distomum eurystomum n. sp. aus Darm von Anas clangula, *D. ferruginosum* n. sp. aus Darm von Barbus fluviatilis v. Linstow, Arch. für Naturgesch. 1877. Th. I. S. 183.

Weiter beschreibt derselbe Verf. als neu: *Distomum inerme* aus Petromyzon fluviatilis, *D. flavocinctum* aus Anguis fragilis (ebend. 1879. Th. I. S. 183, 184), so wie *Distomum megaloon* aus Darm von Lacerta agilis und *Monostomum aculeatum* aus Darm von Testudo graeca (Würtemb. Jahreshefte 1879. S. 337 u. 338). Ebenso *Monostomum echinatum* aus dem Darm von Pandion haliaetos (Arch. für Naturgesch. 1878. Th. I. S. 223.)

Ebendaselbst handelt v. Linstow auch (Helminthologica, Jahrg. 1877. Th. I. S. 187—197) über die Artenkenntniss, die Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Holostomeen. Er beschreibt sieben Arten des Gen. Holostomum (mit *H. rotundatum* n. sp. aus Darm von Lanius collurio), so wie mehrere zu Diplostomum und Tetracotyle gestellte Formen (darunter als neu *Diplostomum putorii*, *Tetracotyle soricis*, *T. colubri* und *T. ovata* aus Blicca) und kommt durch eine Vergleichung der Organisationsverhältnisse auch seinerseits zu der Ueberzeugung, dass letztere die Larvenzustände von Holostomum darstellen. Die zwei sog. accessorischen Sauggruben von Tetracotyle sind nichts weniger als Haftwerkzeuge, da sie der Muskulatur entbehren, sondern die Oeffnungen von Leimdrüsen, die bei den Arten mit flachem Kopfende persistiren, sonst aber, bei den Arten mit rundem, gelapptem Kopfende zu zwei

structur- und functionslosen Körpern degeneriren. Hinter dem Bauchsaugnapfe besitzen die Larven einen sehr auffallenden runden Körper, der auf der Bauchfläche ausmündet und die Darmschenkel in sich aufnimmt, einen „Larvenanus", der sich gleichfalls noch bei den erwachsenen Thieren auffinden lässt, aber nicht mehr mit den Darmschenkeln communicirt, da diese bei der Vergrösserung des Hinterleibes an ihm vorbeiwachsen. (Ich darf gegen diese Deutung wohl geltend machen, dass ich auch bei den Larven nach einer Communication mit den Darmschenkeln vergebens gesucht habe, letztere im Gegentheil neben dem fraglichen Körper mit blinden Enden aufhören sah.) Die Geschlechtsorgane sind denen der Distomeen ganz analog gebildet, nur dass die Ausmündungsstelle am Schwanzende liegt. Vor der Vereinigung des Dotterganges mit dem Keimstocke giebt ersterer auch einen Laurer'schen Kanal ab, der auf der Bauchseite ausmündet. Die Eier sind gross und wenig zahlreich und entwickeln im Wasser einen tetracotyleartigen Embryo, der etwa am 30. Tage ausschlüpft, rastlos mittels seines Flimmerbesatzes umherschwimmt und dann vermuthlich direct, ohne vorherige Umwandlung in einen Keimschlauch, zu einer eingekapselten Larve sich entwickelt.

Schon früher hat v. Linstow übrigens als neu beschrieben: *Tetracotyle foetorii*, eine Art, die er eingekapselt zwischen den Halsmuskeln von Mustela putorius auffand. Ebendas. 1876. Th. I. S. 1.

Später wird noch hinzugefügt: *Diplostomum lenticola* n. sp. aus der Linse von Abramis vimba, ebendas. 1878. Th. I. S. 226.

An dieser Stelle dürfen wir auch am passendsten wohl der Orthonectiden erwähnen, einer kleinen Gruppe parasitirender Thiere, welche zuerst von Giard begründet ist. Obwohl bei oberflächlicher Betrachtung den Infusorien nahe stehend, und auch von frühern Beobachtern (Keferstein, Mac Intosh) als solche gedeutet, ergeben sich die Thiere trotz ihrer einfachen Organisation als Würmer. Giard betrachtet dieselben als die Wurzelformen der Plattwürmer, der parasitären nicht bloss, sondern auch der frei

lebenden; ob mit Recht, mag dahin gestellt sein. So viel aber ist zweifellos, dass die Orthonectiden von den parasitären Plattwürmern die bei Weitem einfachsten sind, indem sie kaum etwas Anderes darstellen, als geschlechtsreife Embryonen von Distomeen. Giard selbst bezeichnet sie als Formen, die Zeitlebens im Zustande einer Planula verharrten. Den ersten Mittheilungen über diese interessanten Geschöpfe, die in den Cpt. rend. 1877 (T. 85. p. 813) und 1879 (T. 89. p. 847) veröffentlicht wurden, hat Giard später eine ausführliche Darstellung vom Bau und der Fortpflanzungsweise derselben folgen lassen (les Orthonectida, classe nouvelle du pylum des Vermes, Journ. Anat. et Physiol. 1879. p. 443—446. Pl. 34—36), die wir unserm Berichte zu Grunde legen. Die Leibessubstanz unserer Thiere wird von einem flimmernden Ectoderm und einer davon umschlossenen Zellenmasse gebildet, die Giard als Entoderm in Anspruch nimmt. Auf der Grenze zwischen beiden zieht eine dünne Muskellage hin (pseudo-mésoderme). Die Zellen des Ectoderm tragen Flimmerhaare und sind der Art regelmässig angeordnet, dass der Körper fast gegliedert aussieht. Die Zellenmasse des Entoderms dient der Fortpflanzung, die bald eine geschlechtliche ist, indem die Zellen je nach Umständen in Eier oder Samenfäden sich umbilden, bald auch auf ungeschlechtlichem Wege geschieht, dadurch, dass im Innern der Thiere nach Verlust des Ectoderms (nach Umwandlung in eine Sporocyste, wie Verf. sagt) Zellenballen sich absondern, die durch Sprossung sich vermehren und schliesslich sämmtlich neue Thiere werden. Auch die Eientwicklung geschieht im Innern des mütterlichen Körpers, doch bilden sich die beiden Zellenlagen dabei nicht durch Schichtung, wie bei der ungeschlechtlichen Vermehrung, sondern durch Umwachsung. Verf. nimmt in dieser Gruppe zwei Genera an, *Rhopalura* und *Intoshia*, die sich vornehmlich dadurch von einander unterscheiden, dass das zweite Segment bei der ersten Form der Flimmerhaare entbehrt, dafür aber mit Papillen besetzt ist, während es bei der zweiten Form die gewöhnliche Bildung hat. *Rhopalura ophiocomae* und *Intoshia gigas* leben in der Leibeshöhle von Ophiocoma

neglecta, *I. linei* in der Leibeswand von Lineus gesserensis, *I. leptoplanae* in dem Darme von Leptoplana tremellaris. Die Beobachtungen des Verf.'s beziehen sich auf die beiden erstgenannten Arten.

Nach Mecznikoff sind diese beiden Formen übrigens keine verschiedene Arten, noch viel weniger Repräsentanten verschiedener Geschlechter, sondern nur die beiden Geschlechter derselben Art, für die man am besten die Bezeichnung Rhopalura ophiocomae beibehält, obwohl M. dafür Anfangs, zu einer Zeit, in welcher nur die erste provisorische Mittheilung Giard's vorlag, den Namen Rh. Giardii in Anwendung gebracht hatte. Die weibliche Form (Intoshia gigas) ist grösser, trotzdem aber mit einem viel kleineren wimperlosen Segmente versehen, so dass Giard dasselbe übersehen hat, obwohl die Zellen desselben ebenso wie bei den Männchen eigenthümliche Körperchen (Giard's Papillen) in sich enthalten. Die „Muskelfasern", die nur bei Rhopalura vorkommen und hier auch von Giard viel deutlicher gesehen wurden, als bei Intoshia, werden als Zoospermienschwänze in Anspruch genommen. Ebenso wird die Existenz von innern Knospen, wie Giard sie beschreibt, in Abrede gestellt. Die betreffenden Gebilde seien nichts Anderes, als Eier und Embryonen, welche sich bald leichter, bald auch schwieriger isoliren liessen. Die letztern sollen auch sämmtlich auf dieselbe Weise ihre Keimschichten entwickeln und das Product einer totalen und regelmässigen Zerklüftung darstellen. (Zur Naturgeschichte der Orthonectiden, Zool. Anzeiger Th. II. S. 547—550 und nachträgliche Bemerkungen über Orthonectiden, ebendas. S. 618—620.)

In mancher Beziehung den Orthonectiden verwandt sind, wie auch Giard hervorhebt, die Dicyemiden, die freilich der jüngere van Beneden, dem wir eine sehr eingehende und gründliche Untersuchung dieser sonderbaren Thiere verdanken (Rech. sur les Dicyemides, Bruxelles 1876, 111 Seiten mit 3 Tafeln, extr. du Bullet. Acad. roy. Belgique T. 41 u. 42, im Auszug übersetzt Quarterly Journ. micr. sc. T. XVII. p. 132—145), für Geschöpfe erklärt, welche zwischen den Protozoen und Meta-

zoen vermittelten und eine eigne Gruppe (Mesozoa) darstellten, die nach der Vermuthung des Verf.'s einstmals durch zahlreiche Formen vertreten war, gegenwärtig aber nur noch in den Dicyemiden existirt. Diese Metazoen sind nach der Definition unseres Verf.'s vielzellige Thiere mit Ectoderm und Entoderm, aber ohne irgend welche specifische Organe, auch ohne vegetativen Hohlraum. Das Ectoderm besteht aus einer beschränkten Anzahl epithelartig gruppirter Zellen, während das Entoderm nach der Darstellung des Verf.'s von einer einzigen grossen Zelle gebildet wird, die eine Menge von Vacuolen in sich einschliesst, so dass ihr Protoplasma auf ein Netzwerk von Balken und Lamellen reducirt ist, die leicht den Anschein eines complicirtern Zellenbaues erwecken. Im Innern dieser Centralzelle entwickeln sich die Embryonen, und zwar aus Zellen, welche sich — mit Fasermetamorphose des Kerns — klüften wie ein befruchtetes Ei und in ein gastrulaartiges zweischichtiges Wesen umwandeln. Während die frühern Beobachter meist nur eine einzige Art des Gen. Dicyema annehmen, überzeugt sich unser Verf., dass ein jeder Cephalopode seine eigne Art beherbergt, Arten, die in demselben Grade einander verwandt sind, wie ihre Träger. So schmarotzen bei Octopus Arten, denen Verf. den Genusnamen Dicyema lässt, *D. typus* n. bei O. vulgaris, *D. Clausiana* n. bei O. macropus. Bei Eledone findet er Formen des Gen. n. *Dicyemella* (*D. Wagneri* n. bei El. moschata und D. Mülleri Cl. bei El. cirrosa) und bei Sepia solche des Gen. n. *Dicyemina* (*D. Köllikeriana* n. bei Sepia officinalis und *D. Schultziana* n. bei S. biserialis). Für eine sehr abweichende Form von Sepiola Rondeletii wird die Bezeichnung *Dicyemopsis macrocephalus* in Anwendung gebracht. Der Kopfzapfen der Dicyemiden besteht bei allen Arten aus acht Zellen von besonderer Form und Beschaffenheit, die in zwei Reihen unter einander stehen (cellules polaires). Nach hinten schliessen sich an dieselben noch zwei oder (Dicyemopsis) vier andere Zellen an (c. parapolaires), die von den übrigen Ectodermzellen gleichfalls mehr oder weniger verschieden sind. Die Zahl dieser letztern ist für die Individuen mit wurmförmigen

Embryonen (nematogènes) bei jeder Art constant (bei D. typus 15) und von der Zeit der Geburt an unverändert, obwohl die Thiere einer beträchtlichen Grössenzunahme unterliegen. Anders ist es dagegen bei den Individuen, die statt der wurmförmigen Embryonen sog. infusorienförmige erzeugen (rhombogènes), indem bei diesen die Zahl der Ectodermzellen verschieden ist. In der Regel liegen drei dieser Zellen auf demselben Querschnitte neben einander, doch bisweilen auch vier oder, wie constant am Hinterende, deren zwei. Form und Inhalt der Zellen wechselt nach dem Alter, und dieser Wechsel ist um so auffallender, als die Zellen gewöhnlich durch Anfüllung mit zahllosen stark lichtbrechenden Körpern allmählich an dieser oder jener Stelle höckerartig sich erheben. Die Keime der wurmförmigen Embryonen, die, wie schon oben angedeutet, stets in besondern, durch äussere Körperform ausgezeichneten Individuen ihren Ursprung nehmen, entstehen durch sog. freie Zellenbildung, ganz wie die Zellen des Embryosackes bei den phanerogamischen Gewächsen. Ihre Bildungsstätte ist das Reticulum der Centralzelle, das deren Anfangs freilich, zu einer Zeit bereits, in welcher das Würmchen eben erst beginnt sich zu strecken, nur wenige hervorbringt, meist nur zwei, später jedoch eine immer grössere Menge liefert. Anders aber die Keime der infusorienartigen Embryonen, für deren Bildung in der Centralzelle schon frühe zwei bis vier besondere Zellen von unbekannter Herkunft vorhanden sind. Sobald diese Zellen eine bestimmte Grösse erreicht haben, entsteht in ihrem Innern, anscheinend ohne Theilnahme des Kerns, eine Anzahl hüllenloser Tochterzellen, die allmählich immer mehr nach aussen rücken, die Wand der Mutterzelle knospenartig auftreiben und sich schliesslich von derselben ablösen, um dann frei in den Vacuolen des centralen Schlauches ihre Embryonalentwicklung zu durchlaufen. Im ausgebildeten Zustande besitzen diese infusorienartigen Embryonen eine kegelförmige Gestalt, mit einem breiten Kopftheile, in dem man zwischen zwei stark das Licht brechenden Körpern, die aber keineswegs Kalkkörperchen sind, ein eigenthümliches urnenförmiges Organ erkennt, das seiner

Lage nach dem Entoderm entspricht, aber einen complicirtern Bau hat. Verf. beschreibt an derselben einen aus zwei Hälften bestehenden Deckel und eine gleichfalls zweigetheilte Kapselwand, in deren Innern vier meist kreuzweise gestellte granulirte Ballen gelegen sind. Mitunter unterschied derselbe darin auch eine deutliche Flimmerung, von langen Cilien herrührend, die vermuthlich den einzelnen, je aus einer Zelle bestehenden Ballen aufsassen. Auch die übrigen Theile der Urne nehmen je aus einer besondern Zelle ihren Ursprung. Ueber die Bedeutung dieser eigenthümlichen Bildung liess sich kein näherer Aufschluss gewinnen, doch giebt hier vielleicht der Umstand einen Fingerzeig, dass der infusorienartige Embryo den Inhalt der Urne mit ausserordentlicher Leichtigkeit ausstösst. Ebenso wenig liess sich das Schicksal der infusorienartigen Embryonen selbst feststellen, obwohl so viel mit Bestimmtheit angenommen werden darf, dass sie die Aufgabe haben, die Parasiten auf einen neuen Wirth zu übertragen, während die wurmförmigen Embryonen, die, gleich den erstern, beliebig an dieser oder jener Stelle das Ectoderm ihrer Mutter durchsetzen, neben letzterer an den Venenanhängen sich ansiedeln.

Cestodes.

Perrier (Cpt. rend. 1878. T. 86. p. 552—554) glaubt die Eintheilung der Cestoden in Taeniaden und Bothriocephaliden beibehalten zu können, rechnet aber zu den erstern, die sich durch die 4-Zahl ihrer Kopforgane und die randständige Lage der Genitalöffnung charakterisiren sollen, auch zahlreiche bisher den Bothriocephalen verbundene Arten. Die letztern sollen bloss die Formen mit dem Numerus 2 und mit flächenständigen Genitalöffnungen in sich aufnehmen.

Von Blumberg (Arch. für wissensch. und practische Thierheilkunde 1877. III. S. 33—43. Tab. X) erhielten wir einen interessanten Beitrag zur Anatomie der Taenia plicata, T. perfoliata und T. mamillata, der die Verhältnisse des Gefässapparates und Nervensystemes der Cestoden in das rechte Licht zu stellen bestimmt ist. Den

erstern möchte Verf. im Gegensatz zu der jetzt üblichen Auffassungsweise vornehmlich als einen Ernährungsapparat in Anspruch nehmen, obwohl er anderseits auch die excretorische Function desselben nicht völlig in Abrede stellt. Nach den Beobachtungen des Verf.'s entspringt derselbe von den Saugnäpfen, deren cuticulare Auskleidung von feinen Oeffnungen durchbohrt sei, welche direct mit den die Muskelwand desselben in radiärer Richtung durchsetzenden feinen Ausläufern der Kopfgefässe in Verbindung stehen sollen. In den Hohlräumen der Saugnäpfe fand Verf. regelmässig einen aus Chyluskörperchen bestehenden Inhalt, der sich durch die Poren hindurch bis weit in die Gefässe hinein verfolgen liess. Das Nervensystem der Cestoden lässt einen centralen und einen peripherischen Theil erkennen. Der erstere besteht aus mehrern verschieden grossen Conglomeraten von Ganglienzellen, die, von Gefässen, starken Muskelbündeln und Bindegewebe umgeben, im untern Drittheile des Kopfes gelegen sind und zwei starke Nervenstämme entsenden, welche leicht gewellt an der Aussenseite der Längsgefässe durch den ganzen Tänienleib hinziehen und offenbar mit den sog. Sommer'schen Strängen identisch sind. Einige feinere Nerven versorgen die Saugnäpfe und die Peripherie des Kopfes.

Steudener veröffentlicht „Untersuchungen über den feinern Bau der Cestoden" (Halle 1877, 40 Seiten in Quart mit 4 Kupfertafeln, aus den Abhandl. der naturf. Gesellsch. zu Halle Bd. XIII besonders abgedruckt) und handelt darin über die Cuticula und Subcuticula, über den Wassergefässapparat, das Nervensystem, über die Geschlechtsorgane von Taenia elliptica und Triaenophorus, über *Taenia insignis* n. sp. aus Carpophaga oceanica, über Taenia tripunctata Braun und über das Rostellum der Taenien. Die Subcuticula besteht nach unserm Verf. aus einer Schicht cylindrischer Epithelzellen, die sich in dünne protoplasmatische Fortsätze ausziehen und diese durch die Cuticula hindurch nach aussen hervorstrecken, wie das auch von anderer Seite (Schiefferdecker, Sommer) behauptet wird. Durch Hülfe dieser Fortsätze sollen die Cestoden ihre Nahrung aufnehmen. (Ref. ist hierüber freilich zu ganz

andern Resultaten gekommen. Er erkennt in den Auflagerungen der Cuticula, die allerdings gar oftmals stäbchenartig zerklüftet sind, die Ueberreste einer frühern Cuticularschicht, und muss in Abrede stellen, dass die Subcuticularschicht einen epithelialen Charakter habe.) Peripherische Gefässe und Flimmerapparate werden auffallender Weise — Verf. verarbeitete fast ausschliesslich gehärtetes Material — in Abrede gestellt. Das Wassergefässsystem soll nur aus Längskanälen und deren Anastomosen bestehen, die ihrerseits aber, besonders bei den Bothriocephalen, in wechselnder Zahl und Anordnung gefunden werden. Eine Ausmündung geschieht nur am hintern Segmente resp. Körperende, an einer Stelle, die nicht selten sackartig vertieft ist und dadurch dann den Anschein eines besondern Organes (Endschlauches) annimmt. In den Sommer'schen Strängen erkennt Verf. die Seitennerven der Cestoden, die im Kopfe, wie das schon andererseits beschrieben ist (Schneider, Blumberg), mit verdicktem Ende in einander übergehen. Bei Taenia elliptica findet Verf. ausser den schon früher bekannten Theilen noch eine Samentasche und eine Schalendrüse. Der Uterus bildet im leeren Zustande ein enges Kanalnetz, welches epithelartig mit einem Zellenbelag ausgekleidet scheint. Die Angaben, die Verf. über die Geschlechtsorgane von Triaenophorus macht, stimmen im Wesentlichen mit der Darstellung überein, die Sograff (s. u.) von denselben gegeben hat, nur gelang es unserm Verf. auch die von diesem vermisste Schalendrüse in gewöhnlicher Form aufzufinden. Die Embryonen, die sich in den Eiern bei längerm Aufenthalt im Wasser entwickeln, haben gleich denen von Bothriocephalus einen Flimmerbesatz, den sie aber später verlieren, um dann unter lebhaften amoeboiden Bewegungen umherzukriechen. Die neue *T. insignis* ist besonders durch ihre Bewaffnung ausgezeichnet, indem sie nicht bloss zahlreiche zweizeilig angeordnete Haken am Rostellum trägt, sondern auch am Rande der Saugnäpfe damit besetzt ist. Zahl und Grösse der Haken ist leider nicht angegeben. Die Geschlechtsorgane liessen sich vollständig analysiren. Ebenso die der T. tripunctata, die hinsichtlich des Baues und der Anordnung

dieser Organe eng an T. nana und T. flavopunctata sich anzuschliessen scheint. Was Verf. schliesslich über das Rostellum der Taenien mittheilt, liefert den Beweis, dass die Bildung dieses Apparates weit grösseren Modificationen unterworfen ist, als früher bekannt war, und in manchen Fällen, wie namentlich bei T. elliptica und T. infundibuliformis, sehr einfach sich gestaltet. Bei letztern ist dasselbe kaum etwas Anderes, als ein selbstständig begrenzter ovaler Körper mit contractiler Wand und Bindesubstanz im Innern.

In den Denkschriften der Akad. der Wiss. zu Krakau veröffentlicht Kahane (1878. Bd. IV. p. 63—121. Tab. I u. II) in polnischer Sprache einen Aufsatz „über den Bau der Taenia perfoliata", der später auch mit einigen Veränderungen deutsch in die Zeitschrft. für wissenschaftl. Zoologie Bd. XXXIV. S. 175—254 übergegangen ist. Wir entnehmen den hier niedergelegten Beobachtungen zunächst die interessante Thatsache, dass die erste Gliederkette, die der Bandwurm erzeugt, beständig steril bleibt und abgestossen wird, sobald die spätern Glieder in grösserer Anzahl zur Geschlechtsreife kommen. Da die sterilen Glieder klein bleiben, haben junge Exemplare (T. plicata Auct.) eine lanzettförmige Gestalt, während ältere nach hinten zu immer mehr an Breite zunehmen. Die subcuticularen Zellen hält Verf. trotz der von ihm richtig erkannten Spindelform für Epithelzellen. Capilläre Gefässverästelungen hat er eben so wenig gesehen, wie Flimmerapparate, doch schliesst er daraus nicht, gleich Steudener, auf eine Täuschung der Beobachter, die solche beschrieben — dass sie in Wirklichkeit vorhanden sind, werden wir im nächsten Berichte darzulegen haben — sondern auf einen für den Nachweis dieser Gebilde nicht tauglichen Erhaltungszustand des von ihm bearbeiteten gehärteten Materiales. Die vier Längsstämme, welche sich von ziemlich gleichmässiger Entwicklung bis an's Ende verfolgen lassen, stehen in den einzelnen Gliedern durch ein Ringgefäss in Verbindung und entsenden zahlreiche Verästelungen in die Rindenschicht sowohl, wie zur Mittelschicht. Dass dieselben in den Saugnäpfen, wie Blumberg angiebt, nach aussen mündeten, wird auf das Bestimmteste in Abrede gestellt.

Für den Verf. hat das Gefässsystem der Cestoden eine rein excretorische Bedeutung, doch ist er geneigt, den eigentlichen Sekretionsapparat in dem Körperparenchym selbst zu suchen. Andererseits wird aber Blumberg's Angabe von der Anwesenheit eines wohl entwickelten Nervensystems mit einer im Kopfe gelegenen Ganglienmasse bestätigt, wenngleich in der speciellen Darstellung zwischen beiden Beobachtern einige Verschiedenheiten obwalten. Die Seitenstränge enthalten Ganglienzellen, wie die Kopfganglien, nur in geringerer Menge, und geben Seitenzweige an das Parenchym ab. Die Geschlechtsorgane zeigen, wie bei andern kurzgliedrigen Taenien, in ihrer Anordnung manche Eigenthümlichkeiten, die sich leicht auf die gegebenen Raumverhältnisse zurückführen lassen. So verlaufen z. B. die Ausführungsgänge und Kanäle des betreffenden Apparates sämmtlich in der Querrichtung. Die Hodenbläschen sind dem Vas deferens der Art verbunden, dass dieses dadurch eine federartige Gestaltung annimmt. Die gleiche Form beobachtet man auch an dem doppelten Ovarium, das mit dem unpaaren Dotterstocke dem blasig (zu einem Receptaculum) erweiterten Vaginalende ansitzt, an derselben Stelle, wo auch der Uterus nach rechts und links als ein ursprünglich schlanker Blindschlauch abgeht. Vor dem Uebergange in den Cirrusbeutel erweitert sich auch der Ductus ejaculatorius zu einer ansehnlichen Samenblase. Der Cirrus ist ein selbständiges Organ, das in dem Cirrusbeutel liegt, wie die Glans in dem Praeputium. Dass während der Embryonalentwicklung die Geschlechtsorgane sämmtlich bis auf den Uterus zu Grunde gehen, theilt unser Wurm bekanntlich mit den übrigen Taenien.

Pagenstecher's Abhandlung „zur Naturgeschichte der Cestoden" (Ztschrft. für wissensch. Zool. Bd. XXX. S. 171—193) behandelt zwei besonders durch ihr Vorkommen interessante Bandwurmformen. Die eine derselben, *Taenia* (Arhynchotaenia) *critica* n., wurde bei Hyrax capensis in der Leber und zwar im Innern einer oberflächlich gelegenen Cyste, die deren nicht weniger als neun Exemplare enthielt, aufgefunden. Die Thiere ergaben sich als geschlechtsreif, indem die letzten Proglottiden sowohl

Samenfäden, wie Eier im Stadium der Embryonalentwicklung aufwiesen. Die Mittheilungen, welche Verf. über den innern Bau macht, weichen in mehrfacher Hinsicht von der Darstellung anderer Beobachter ab und dürften hier und da einer Correctur zugänglich sein. Es gilt das namentlich in Betreff des sog. Schlauchorganes, welches der Körnerschicht von Bothriocephalus verglichen und dem Geschlechtsapparate zugerechnet wird, während es wohl nur dem Muskelsystem zugehört. Wie die Würmer an ihren Aufenthaltsort gelangt sind, lässt sich schwer bestimmen, zumal die Annahme, dass sie an Ort und Stelle aus einem coenurusartigen Blasenwurm hervorgegangen seien, nur wenig wahrscheinlich ist. Die zweite Beobachtung trifft einen Coenurus, den Verf. in der Kehlkopfgegend bei Myopotamus coypus gleichfalls in mehrern Exemplaren neben einander eingekapselt auffand und auf Grund besonders der geringern Hakengrösse für verschieden von dem gewöhnlichen Coenurus ansieht. Er glaubt sich berechtigt, ihn mit dem extracraniellen Coenurus des Kaninchens (Coen. serialis Gerv.) und anderer Säugethiere zu identificiren und sucht die ausgebildete Taenia in dem Hunde, in dem Baillet bekanntlich den polycephalen Blasenwurm des Kaninchens auch gross gezogen hat.

Auf Grund einiger flüchtiger und noch dazu sehr willkürlich gedeuteter Beobachtungen, die im Wesentlichen nichts Anderes beweisen, als die Coexistenz von Echinococcus und T. perfoliata bei dem Pferde, so wie die von Cysticercus pisiformis und T. pectinata beim Kaninchen, glaubt Mégnin die Behauptung aussprechen zu dürfen, dass die bewaffneten Taenien, weit davon entfernt, selbstständige Arten zu repräsentiren, nur gewisse heteromorphe Zustände der hakenlosen Formen darstellten. Die cysticercen Jugendformen, die, wie Verf. meint, alle mit Haken versehen sind, sollen sich, falls sie Gelegenheit finden, in den Darm eines Pflanzenfressers zu gelangen, daselbst mit Verlust ihres Hakenapparates in eine unbewaffnete Form umwandeln, aber ihre Haken behalten und eine ganz abweichende Entwicklung einschlagen, wenn sie aus und mit ihrem Träger in den Darm eines Raubthieres übertreten. So

soll der Echinococcus je nach seinen Schicksalen bald zu der T. perfoliata, bald auch zu der T. Echinococcus werden, und der Cyst. pisiformis hier die T. pectinata, dort die T. serrata liefern. In ähnlicher Weise soll eine jede hakenlose Form unter den bewaffneten Arten ihren Vertreter haben. Wo der Embryo direct in den Darm eines Pflanzenfressers gelangt, da soll der Blasenwurmzustand völlig ausfallen. Ich brauche nach den obigen Andeutungen kaum ausdrücklich zu bemerken, dass der Verf. für seine Behauptungen keinerlei irgendwie beweisende Thatsachen beigebracht hat. Die Ansichten, die derselbe entwickelt, sind vollständig haltlos und widerstreiten Allem, was wir über die Metamorphose und die genetischen Beziehungen der Taeniaden bisher mühsam auf experimentellem Wege festgestellt haben. Sur le développement et les metamorphoses des Taenias des Mamnifères, Cpt. rend. 1879. T. 88 und ausführlich, mit Abbildungen. Journal de l'Anatom. et de la Physiologie 1879. T. XV. p. 225.

Es hat natürlich nicht fehlen können, dass die Behauptungen von Mégnin alsbald einen directen Widerspruch gefunden haben. So von Pagenstecher (a. a. O.), so auch und eingehender noch von Moniez (Bull. sc. Dep. Nord Année II. S. 233—240). Der Letztere macht übrigens insofern den Ansichten Mégnin's eine Concession, als er die Möglichkeit nicht bloss, sondern sogar die Wahrscheinlichkeit einer directen Entwicklung in demselben Wirthe — ohne Cysticercuszustand — zugiebt. Für unmöglich wird natürlich Niemand eine solche directe Entwicklung erklären können, so lange dieselbe aber nicht nachgewiesen worden, sind wir genöthigt, auf die erfahrungsmässig festgestellten Thatsachen zu recurriren, und diese sprechen einstweilen für die allgemeine Verbreitung eines cysticercen Jugendzustandes. Dass wir eine verhältnissmässig erst geringe Menge dieser Formen kennen, kann um so weniger beweisen, als dieselben voraussichtlich meist in wirbellosen Thieren leben und gewöhnlich vereinzelt vorkommen, so dass wir ihr Auffinden in der Regel nur einem Zufalle verdanken.

Moniez glaubt sich durch seine Untersuchungen an

Cysticercus pisiformis zu der Annahme berechtigt, dass die Entwicklung des Kopfzapfens bei den Finnen eine andere sei, als ich dieselbe dargestellt hätte. Während ich diesen Kopfzapfen direct in den Kopf des Bandwurmes sich umbilden und diesen dann später erst durch Umstülpung seine definitive Form annehmen lasse, sei letzterer in Wirklichkeit eine Neubildung, die sich erst nachträglich im Grunde des Kopfzapfens erhebe und gleich von vorn herein die spätere Haltung besitze. Ich muss diesen Angaben gegenüber auf das Entschiedenste die Richtigkeit meiner Darstellung wahren und habe in der neuen Auflage meines Parasitenwerkes (mit Hülfe der, auch von Moniez angewandten Schnittmethode) die unzweideutigsten Beweise für dieselbe beigebracht. Der Irrthum von Moniez wird dadurch erklärt, dass er nur sehr junge und sehr alte Finnen untersuchte, solche, bei denen der Kopfzapfen eben angelegt war, und solche, bei denen bereits — was freilich nur ausnahmsweise geschieht — der Kopf im Grunde des Zapfens sich umgestülpt hatte. Die entscheidenden Stadien, jene, in denen der Kopfzapfen sich zum Kopfe entwickelt, sind dem Beobachter entgangen. Dagegen hat Verf. insofern Recht, als er die von mir als Receptaculum capitis bezeichnete Aussenblase als die äusserste Muskellage des Kopfzapfens in Anspruch nimmt. Sie verhält sich zu letzterm ungefähr ebenso, wie der Cirrusbeutel der Taenien zum Cirrus, den er einschliesst. Bei dem Uebergange in den definitiven Zustand wird bloss der Kopf im engern Sinne in letztern übergenommen, nicht aber auch der allmählich daran angebildete cylindrische Wurmtheil, der durch Randwachsthum des Kopfzapfens entsteht. Allerdings war ich früher der Meinung, dass der letztere direct zur Strobila werde, allein ich habe mich schon längst davon überzeugt, dass solches ein Irrthum war, und sogar für den Cyst. fasciolaris nachgewiesen (Ztschrft. f. wissensch. Zool. Bd. XXX Supplem. S. 605), dass der spätere Bandwurm nur den Kopf aus dem Finnenzustande hinübernehme. Zum Schluss seiner Mittheilung versucht Moniez noch, die bisher übliche Auffassung des Bandwurmkörpers dadurch zu reformiren, dass er das Kopfende desselben für das

hintere erklärt. Den Proglottiden wird eine individuelle Selbstständigkeit abgesprochen; sie seien Segmente, wie die Ringe einer Annelide, und entständen auch gleich diesen vor dem terminalen Segmente, das nur insofern sich auszeichne, als es die Haftapparate trage, wie das hintere Körperende der Polystomeen. Dem Einwurfe, dass die Entwicklungsgeschichte des Kopfes dieser Anschauungsweise nicht entspreche, wird durch die Bemerkung vorgebeugt, dass die Schwanzblase eigentlich das erste Segment sei, nur dass es früher, als die übrigen abgeworfen werde. Sur les Cysticerques, Bullet. scient. depart. du Nord. Année I. 1878. N. 11. p. 284—294.

Die Ansichten, welche Moniez über den anatomischen Bau der Taenien (insonderheit der T. mediocanellata) ausspricht (l. c. p. 220—226), weichen kaum weniger von dem Hergebrachten ab. So giebt derselbe u. a. an, dass die Samenfäden, anstatt in besondern Hoden zu entstehen, direct in dem Maschengewebe des Körperparenchyms aus den hier vorhandenen Zellen hervorgingen und von ihrer Bildungsstätte dann auf selbstgebahnten, keineswegs aber (als Vasa efferentia) vorgebildeten Wegen in den Samenleiter übertreten. Manche Arten (T. mediocanellata, serrata u. a.) sollen zweierlei Arten von Samenfäden besitzen, die zu verschiedener Zeit reiften und den beiden Körperflächen gegenüber topologisch verschieden sich verhielten. Auch der Uterus sei kein selbstständiges Organ, sondern nur die erst nachträglich entstandene Begrenzung des Raumes, in dem gleichfalls zwischen den Maschen des Parenchyms die Eier aus den hier vorhandenen Zellen gebildet würden. Eierstock und Dotterdrüsen erscheinen hiernach als unnöthig; es geschieht ihrer in der That auch keine Erwähnung. Der Haupt- und Nebendotter Sommer's bestehe aus blossen Ectodermmassen, die bei der Embryonalentwicklung eliminirt würden. Ebenso werden die sog. Sommer'schen Stränge, die wir inzwischen als Seitennerven kennen gelernt haben, als oblitterirte Längsgefässe gedeutet. „Contributions à l'étude anatomique et embryogénique des Taenias" l. c.

Bei andern Taenien beschreibt Moniez übrigens Ver-

hältnisse, die von den eben angezogenen beträchtlich abweichen. So findet er namentlich bei *T. Giardi* n. (Cpt. rend. 1879 Mai) nicht bloss ein Ovarium, das die Eier liefert, sondern auch einen Kanal, der dieselben aufnimmt, gruppenweise mit einer faserigen Schale umgiebt und schliesslich in einzelne Abschnitte zerfällt, von denen jeder eine solche Gruppe einschliesst. Von dem Receptaculum sah Verf. je drei Samenfadenstränge (courants de spermatozoides) abgehen, von denen zwei zu dem anliegenden Ovarium hinführten, der dritte aber mit dem Ovarium des gegenüberliegenden Randes in Verbindung stand, ein Verhalten, welches Verf. auch bei den verwandten Arten mit gegenüberliegenden Geschlechtsöffnungen beobachtete.

Die Entwicklung der Samenfäden geht nach den Beobachtungen desselben Verf.'s (Cpt. rend. 1878. T. 87. p. 112) auf einem etwas complicirteren Wege vor sich, als man früher annahm, indem die primitiven Samenzellen zunächst an der Peripherie wohl knospen, aus diesen peripherischen Zellen aber keine Samenfäden hervorgehen lassen, sondern neue Mutterzellen. Die Samenelemente entstehen vielmehr aus Zellen, die nach dem Abfallen des peripherischen Belags im Innern der Centralkugel ihren Ursprung genommen haben.

Ebenso veröffentlicht Moniez auch Beobachtungen „sur l'embryogénie des Cestodes", die an Taenia expansa und T. pectinata angestellt sind (Cpt. rend. 1877. T. 85. p. 70). Das von feinkörnigem Deutoplasma (Eiweiss) umlagerte Ei bildet zunächst eine Morula, die sich nach einiger Zeit in einen centralen und peripheren Theil sondert, ein Ectoderm und ein Entoderm. Vorher hat sich auch das Deutoplasma nach Bildung zweier Kerne in zwei Zellen getheilt, welche die Morula theilweise aus sich hervortreten lassen. Bei T. solium bleibt das Deutoplasma eine ungetheilte Umhüllung der Morula. Die beiden Blätter der letzteren entfernen sich, und bilden auf diese Weise einen Hohlraum, dessen nächste Begrenzung (Ectoderm) sehr bald dem Untergange anheimfällt. In der Körperhöhle entstehen sodann Granulationen, die sich vermehren und wachsen und schliesslich eine Hülle bilden, an der zwei lange Hörner

sprossen. Später gehen die Granulationen verloren. Ihre Stelle wird von einer Chitinhülle eingenommen, unter der das Entoderm dann die Embryonalhaken bildet. Das Deutoplasma, nach der Ansicht des Verf.'s der Cilienhaut der Bothriocephaliden homolog, geht allmählich verloren oder persistirt auch, wie bei T. solium, deren Eischale übrigens dem Ectoderm entsprechen soll.

Perroncito giebt eine übersichtliche Zusammenstellung und Verarbeitung unserer heutigen Erfahrungen über die Blasenbandwürmer. Della grandine o panicatura nell' uomo e negli animali, Torino 1877 (72 Seiten), aus den Annal. Accad. Agricoltura. Vol. XIX.

Anknüpfend an die so vielfach bei den Cestoden zu beobachtenden Abnormitäten der Gliederbildung beschreibt Moniez in dem Bullet. scient. Depart. Nord, Année I, 1878 eine interessante Missbildung von Taenia marginata, die darin bestand, dass von derselben an zweien benachbarten Stellen eine kurze Nebenkette abging. (Observat. teratologiques chez le Taenia, l. c. p. 199—202.)

Ebenso berichtet Colin über einen Fall von Taenia var. fenestrata, die einem Kranken angehörte, welcher nach Jahresfrist wieder normale Glieder entleere. In einem andern Falle folgte auf ein gewöhnliches Bandwurmglied ein 15 cm langes Stück ohne jede Gliederung, aber mit vielen unregelmässig angeordneten Pori. Gazette des Hôpitaux 1876, Nr. I.

Ueber das Vorkommen der T. mediocanellata (besser T. saginata) in Abyssinien und die Ansteckung sowohl der Rinder wie der Menschen giebt Ref. in den Nachträgen zum ersten Bande seines Parasitenwerkes (Bd. II. S. 854 ff.) nach Mittheilungen Schimper's eine drastische Schilderung.

Grassi handelt über die Taenia mediocanellata in Italien nach eignen und fremden Beobachtungen und liefert dadurch den Beweis, dass dieselbe im Süden weitaus der häufigste Bandwurm bei dem Menschen ist. Von 25 dem Verf. näher bekannten Fällen kamen darauf nicht weniger als 16. Die übrigen vertheilten sich bis auf einen, der zweifelhaft blieb, auf T. solium (3) und Bothriocephalus (5).

Gazetta med. Italiana-Lombard. P. I. 1879. (La tenia mediocanellata e l'igiene.)

Auch in Nordamerika ist die Taenia mediocanellata nach Leidy (Proceed. Akad. Philad. 1876. p. 405) weit häufiger, als die T. solium.

Masse macht die Beobachtung, dass die Taenia mediocanellata auch im südlichen Frankreich und selbst in Paris seit Jahren immer häufiger werde. Er sucht den Grund dieser Erscheinung theils in der Aufmerksamkeit, die man gegenwärtig den Schweinefinnen schenkt, theils auch in dem daselbst aus Algier massenhaft importirten Rindvieh, und führt eine Reihe von Beobachtungen an, die das Auftreten des Parasiten in Folge des Genusses rohen Rindfleisches ausser Zweifel stellen. (Montpellier méd. Gaz. 1876 May. p. 22.)

In Gemeinschaft mit Pourquier stellt Masse auch eine Reihe von Fütterungsversuchen mit der Brut der Taenia mediocanellata oder, wie Verff. sagen, der T. inermis an. Sie experimentiren an Hund, Kaninchen, Schaaf und Kalb, erzielen aber nur bei letzterm ein positives Resultat. Das Versuchsthier erkrankte 20 Tage nach der Fütterung und enthielt nach zwei Monaten in seinen Muskeln zahlreiche Finnen von Erbsengrösse. Der ersten Publication über diese Versuche (Cpt. rend. 1876. T. 83. p. 236) lassen die Verf. später (Mém. Acad. Montp. Sect. d. Med. T. V. p. 125—138) eine umfangreiche Abhandlung „sur le Taenia inerme et ses migrations" folgen, die aber, von einigen litterarischen Nachweisen abgesehen, für deutsche Leser kaum etwas Neues bieten dürfte.

Auch Perroncito sieht die von ihm mit Taenia mediocanellata inficirten Kälber finnig werden. Das Fleisch erwies sich nach landesüblicher culinarischer Behandlung als unschädlich, obwohl es von zahlreichen Personen (Arbeitern und deren Familiengliedern) verzehrt wurde. Ein Student dagegen, der eine frisch ausgeschälte Finne lebend verschluckte, sah schon nach 54 Tagen Proglottiden von sich abgehen. Esperimenti sulle produzione del Cysticercus della Taenia mediocanellata, Torino 1877, 19 Seiten mit 3 Tafeln, aus den Annal. Accad. agricolt. Vol. XX be-

sonders abgedruckt. Ebenso prüft P. mit Hülfe des heizbaren Objecttisches die Lebenszähigkeit des Cysticercus cellulosae und anderer Helminthen (sulla tenacita di vita del Cysticerco della cellulosa e di altri elminti, 39 Seiten mit 3 Tafeln, ebendas. 1876. Vol. XIX, im Auszuge in Moleschott's Untersuchungen zur Naturlehre Bd. XI. Nr. 37). Es stellt sich heraus, dass die betreffenden Würmer eine Temperatursteigerung bis zu 50° C. nicht ertragen und zum Theil schon bei 47 und 48° zu Grunde gehen. Die Verschiedenheiten in der Inbibitionsfähigkeit der lebenden und todten Thiere, die Verf. nach dem Beispiele von Vulpian gleichfalls zur Feststellung des Todeseintrittes in Anwendung brachte, dürften übrigens nach den Erfahrungen des Ref. nur sehr unsichere Resultate liefern.

Redon verschluckt vier Stück menschlicher Finnen und sieht nach drei Monaten die Proglottiden der Taenia solium von sich abgehen. (Expér. sur le dévelopg. rubanaire du Cysticerque de l'homme, Annal. des sc. natur. 1877. T. VI. Art. Nr. 4.) Gleichzeitig berichtet er, dass er unter etwa 100 Finnen ein Mal ein Exemplar mit 41 Haken gesehen habe, die in drei Reihen standen. Wenn er daraus nun aber alsbald den Schluss zieht, dass der Cyst. acanthotrias Weinl. nur ein solcher missgebildeter Cyst. cellulosae gewesen sei, so vergisst er, dass die von Weinland beobachtete Form bei allen Finnen der betr. Person constatirt wurde und auch nicht bloss durch die grössere Zahl und die abweichende Anordnung der Haken, sondern weiter noch durch die Grösse und die Gestaltverhältnisse derselben von Cyst. cellulosae abwich.

Dressel giebt nach den Protocollen der Berliner Charité eine „Statistik des Cysticercus cellulosae" (Inauguraldissert. Berl. 1877). Wir entnehmen derselben die Thatsache, dass unter 5300 Sectionen, die binnen 10 Jahren daselbst gemacht wurden, 87 Mal Cysticercen sich fanden, also bei etwa 1,6%. Bei den Männern allein stellte sich der Procentsatz beträchtlich höher (2,9%). Die bei Weitem grösste Menge der Finnen kam auf das Hirn (72 Fälle, von denen freilich 6 auch in andern Organen Finnen aufwiesen), doch dürfte daraus wohl kaum ein Schluss auf

die überwiegende Häufigkeit der Hirnfinnen überhaupt zu ziehen sein, da das Vorkommen an andern Orten nur selten — abgesehen etwa von dem Auge, das freilich immer finnenfrei befunden wurde — grössere Störungen hervorzurufen pflegt. Das solitäre Vorkommen von Finnen ist nach der vorliegenden Statistik übrigens weit häufiger, als man gewöhnlich annimmt.

Lewin veröffentlicht in den Charité-Annalen 1875 (Jahrg. II. S. 609 ff.) eine umfangreiche Abhandlung „über Cysticercus cellulosae und sein Vorkommen in der Haut des Menschen", welche die Frage nach dem Parasitismus der Finnen zunächst allerdings in klinischem Interesse erörtert, aber auch mancherlei helminthologisch interessante und wichtige Angaben enthält.

Moniez beschreibt eine das Muskelfleisch des Rennthieres bewohnende neue Finne und zieht aus derselben im Darmkanale des Hundes eine bis dahin unbekannte Taenie, die an Grösse, Breite und Dicke die T. serrata beträchtlich übertrifft und in mancher Hinsicht der T. marginata nahe steht. Noch ähnlicher ist dieselbe einer vom Verf. bei dem Panther aufgefundenen Art (*T. felis pardi*), vermuthlich derselben, die schon Rudolphi nach einem kopflosen Exemplare von diesem Thiere beschrieben hat. Bullet. scientif. depart. du Nord. Année II. 1878. p. 161.

Pütz beobachtet (Zeitschrift für practische Veterinärwissensch. 1876. S. 172) bei der Kuh einen Fall von massenhafter Einwanderung des Cysticercus tenuicollis, in Folge deren das Thier an Hepatitis mit secundärer Peritonitis zu Grunde ging.

Nach Leidy (Proceed. Philad. Akad. nat. hist. 1879. T. I. p. 11) ist der Cysticercus fasciolaris bei den Mäusen in Nord-Amerika so häufig, dass unter 500 Stück nur ein halbes Dutzend ohne diesen Parasiten gefunden wurde.

Grassi und Parona finden (Atti Soc. ital. sc. natur. 1879. Vol. XXII, sovra la tenia crassicollis, 15 Seiten mit 1 Tafel) die T. crassicollis bei einer Katze im Magen und knüpfen daran eine Erörterung der Frage nach der Coexistenz von Bandwurm und Finne in demselben Individuum. Ebenso giebt ihnen die Beobachtung einer Katze mit perforirtem

Dünndarm, aus dem fünf Bandwürmer hervorhingen, Veranlassung zu untersuchen, ob der Bandwurm im Stande sei, die Darmwand zu durchsetzen.

Dass der Cysticercus cellulosae im Hirn des Menschen nicht selten eine sehr ungewöhnliche gebuchtete Form annimmt, ist schon von früheren Beobachtern mehrfach hervorgehoben. Nach den Beobachtungen von Zenker und Heller (v. Ziemssen's Handb. der Pathol. Bd. IV. S. 333) geschieht dieses besonders dann, wenn die Finnen in den Maschenräumen der Arachnoidea und Pia mater gelegen sind, an Localitäten, in denen sie nicht selten in langgestreckte (bis 25 cm lange) Schläuche auswachsen, deren Wände in ganzer Länge mit zahlreichen grösseren und kleineren Blasenanhängen sich besetzen. Zenker hat für solche extreme Fälle die Bezeichnung Cyst. racemosus vorgeschlagen. Köpfe werden an diesen Schläuchen nur selten und immer nur in einfacher Anzahl vorgefunden.

Marchand findet solche traubige Cysticercen gleichzeitig (Arch. für pathol. Anat. 1879. Bd. 75. S. 104) mit gewöhnlichen Finnen, und giebt von ihnen eine eingehende, mit Abbildungen begleitete Darstellung.

Eine ähnliche Form beschreibt Mégnin so eben (Journ. Anat. et Physiol. 1880, sur une nouvelle forme de ver vésiculaire, im Auszug Cpt. rend. P. 89. p. 1045) von einem Coenurus, der unter der Haut einer Springmaus (Gerbois = Dipus sagitta) sich entwickelt hatte. Die etwa nussgrosse Geschwulst enthielt im Innern einen Haufen scheinbarer Concretionen, die sich bei näherer Untersuchung als Blasenwürmer von 5—10 mm ergaben, welche eine unregelmässig gebuchtete Schlauchform hatten, und je mit zahlreichen Köpfchen besetzt waren, wie Coenurus. Verf. vergleicht diese Ausbuchtungen mit Knospen und bezieht sich dabei u. a. auf einen von ihm beobachteten Echinococcus, der mit seinen zahllosen Ausläufern und Tochterblasen die Beinmuskulatur eines Pferdes in grosser Ausdehnung durchzogen und verdrängt hatte.

Der sog. multiloculäre Echinococcus, der die Prolification durch äussere Knospen vielleicht am evidentesten zeigt, ist von mehreren Seiten einer näheren Untersuchung

unterzogen, im Ganzen freilich mehr in pathologischer, wie zoologischer Hinsicht. Ich erwähne von den darauf bezüglichen Abhandlungen besonders die Inauguraldissertation von Marie Proujeansky (über die multiloculäre ulcerirende Echinococcusgeschwulst, Zürich 1873), welche die bis dahin beobachteten Fälle — fast sämmtlich aus der Schweiz, wo diese Echinococcusform bei Weitem die häufigste ist — ziemlich vollständig zusammengestellt hat, und von Morin (deux cas de tumeur à Echinococques, Lausanne 1876), die über Beschaffenheit, Wachsthum und Prolification dieses merkwürdigen Parasiten mancherlei Neues bringen. So berichtet Frl. Proujeansky z. B. über einen Fall, der im Gegensatze zu dem gewöhnlichen Verhalten durch ein massenhaftes Vorkommen von Köpfchen ausgezeichnet war. Auch Morin fand in einem seiner Fälle zahlreiche Köpfchen, bald in Brutkapseln eingeschlossen, bald auch einzeln der Parenchymschicht aufsitzend. Die Neubildung der Blasen geschieht nach Letzterm sowohl durch Stolonen, wie durch interlamelläre Knospen; in einzelnen Fällen gelang es sogar Tochterblasen mit Köpfchen aufzufinden, die noch vollständig von der Cuticula ihrer Mutterblase umschlossen waren. Fütterungsversuche an Hunden ergaben kein Resultat, wesshalb der Verf. auch geneigt ist, den multiloculären Echinococcus von einer besondern Bandwurmform abzuleiten (? Ref.).

Perroncito, gli Echinococchi e la Taenia Echinococco (Torino 1879. 59 Seiten mit 1 Tafel, Annali della r. Accad. Agricoltura. Vol. XXIII) stützt sich im Wesentlichen auf die in Deutschland über den Echinococcus angestellten Untersuchungen.

Bollinger beschreibt einen Fall von Enteritis haemorrhagica bei einem mit zahlreichen Echinococcustaenien behafteten Hunde, der während seiner nur dreitägigen Krankheit in ausgesprochener Weise wuthähnliche Symptome zur Schau trug. Deutsche Ztschft. für Thiermed. u. vergl. Pathologie. Bd. III. S. 203.

Die Malpighischen Gefässe von Glomeris limbatus sind nach Villot's Beobachtungen an bestimmten Fundorten oftmals mit gruppenweise vereinigten, mehr oder min-

der zahlreichen kleinen Bläschen besetzt, die sich bei näherer Untersuchung als Cysticercoiden mit eingezogenem (nicht eingestülptem) Kopfe ergeben. Insoweit den meisten übrigen Cysticercoiden der Wirbellosen verwandt, erscheinen dieselben doch dadurch sehr auffallend, dass sie die Fähigkeit einer Prolification besitzen, ähnlich, wie wir das bei Coenurus, Echinococcus oder dem Mecznikoff'schen Cyst. lumbrici (J. B. 1868. S. 314), einer Form, die dem Verf. unbekannt geblieben zu sein scheint, antreffen. Die Blasen treiben am hinteren Ende einen Zapfen, der zu einem neuen Blasenkörper wird und bei einer bestimmten Grösse am vordern Segmente einen neuen Kopf bildet. Durch mehrfach wiederholte Prolification entstehen nun allmählich aus einem ursprünglich einfachen Blasenwurm die oben erwähnten Gruppen, die je eine einzige zusammenhängende Colonie bilden. Verf. bezeichnet seine Würmer in diesem Zustande als *Staphylocystis* — analog der Bezeichnung Coenurus und Echinococcus — und unterscheidet davon zwei Arten, *St. biliarius* mit 13—15 Haken und *St. micracanthus* mit 20—23, Formen, die beide, wie Hakenbewaffnung und Kopfbildung ausser Zweifel stellt, im Darmkanale der Spitzmäuse zu einem gegliederten Bandwurm auswachsen. St. micracanthus wird zu der Taenia pistillum, und St. biliarius zu einer Form, die den kaum von einander verschiedenen T. scutigera und T. scalaris sehr nahe steht. Villot, migrations et metamorphose des Taenias des musaraignes (Annal. des sc. 1879. T. VIII. Art. 5, 19 Seiten, Tab. 11, in vorläufiger Mittheilung Cpt. rend. T. 86. p. 971). Die der vorläufigen Mittheilung beigefügte Vermuthung, dass die Embryonen der betreffenden Bandwürmer nach Entleerung der Eier aus ihrer Schale hervorbrächen und eine Zeit lang frei in der feuchten Erde lebten, darf wohl bis zur etwaigen spätern Begründung unbeachtet bleiben.

Nach einer Mittheilung Marchi's entwickelt sich der Strobilazustand des von ihm bei Ascalabotes beschriebenen Cysticercus bei Strix noctua. Rev. scientif. T. XV. p. 306.

In Cyclops brevicornis ♀ des Bodensees fand Gruber („ein neuer Cestodenwirth", zoolog. Anzeiger Th. I. S. 74, 75)

nicht selten oberhalb des Darmes eine langgestreckte junge Taenie ohne Hakenkranz, vielleicht der Jugendzustand der T. torulosa. Die Saugnäpfe waren stets dem Kopfende des Wirthes zugekehrt und immer frei nach Aussen zu gelegen. Ausser den entwickelten Würmern kamen auch frühere Stadien zur Beobachtung, „alle möglichen Altersstufen vom winzigen, nur unter dem Microscope sichtbaren formlosen Klümpchen bis zu einem auch mit blossem Auge wahrnehmbaren, circa 1 mm langen, mit Saugnäpfen, Cuticula und Kalkkörperchen versehenen Wurm".

Die Vermuthung Turner's (Nature T. XV. 1877. Febr. 15), dass die Bandwürmer der „herbivoren" Ratten keinen Blasenwurmzustand zu durchlaufen brauchten, wird durch einen Hinweis auf die von Knoch vertretene Ansicht von der directen Entwicklung der Bothriocephalen gestützt.

Perroncito beschreibt drei neue Bandwürmer aus dem Darmkanal des Rindes: *Taenia globipunctata*, *T. ovipunctata* und *T. centripunctata*, die nicht blos wegen ihres Vorkommens in einem vielfach durchforschten Hausthiere, sondern auch desshalb von Interesse sind, weil ihre Anwesenheit constant mit Reizzuständen und andern Veränderungen der Darmhaut Hand in Hand geht. Sie gehören alle drei zu den grösseren Formen mit ansehnlichem Kopfe, ohne Waffen. Die Saugnäpfe sind durch kräftige Entwicklung ausgezeichnet, und die Pori alternirend an den Seitenrändern der Proglottiden angebracht. Die beiden ersten Arten sind jederseits mit einem rundlichen Uterus versehen, neben dem nach dem Rande hin 5—6 kuglige Hoden gelegen sind. Die vier Längskanäle lassen sich durch den ganzen Wurm hindurch verfolgen. Der Kopf von T. centripunctata besitzt die beträchtliche Grösse von 2 mm. Sopra alcune specie di tenie delle pecore, Pisa 1874. 19 Seiten mit einer Tafel.

Später fügt derselbe (Archiv für Naturgesch. 1877. Th. I. S. 235—237. Tab. XVI) diesen dreien Formen noch eine vierte mit Taenia expansa und T. denticulata verwandte neue Art hinzu: *T. alba*, die in Italien sehr häufig ist und gelegentlich auch bei den Schafen vorkommt. Die Eier sind von kubischer Form und tragen im Innern der

Aussenschale zwei fadenförmige Fortsätze, von denen der eine schliesslich in einen ankerartigen Haftapparat ausläuft. Moniez findet die T. alba auch in Frankreich und erwähnt neben ihr noch zweier anderer verwandter Formen, der *T. Vogti* und *T. Benedeni*, die bei einer spätern Gelegenheit ausführlich beschrieben werden sollen. Notes sur deux espèces nouvelles de Taenias inermes, Bullet. scient. depart. du Nord II. Année. p. 163.

Eine gleichfalls hakenlose neue Form, die Moniez häufig bei den Schafen fand, wird als *T. Giardi* beschrieben (Cpt. rend. 1879. T. 88. p. 1094). Sie ähnelt in Körperform und Aussehen der T. denticulata, unterscheidet sich aber vornehmlich dadurch, dass die Eier zu 6—10 in eine faserige Schale eingeschlossen sind.

Auch Rivolta berichtet nach einem leider kopflosen Exemplare über einen im Schafe gefundenen neuen Bandwurm, *T. ovilla* (Giorn. anat., physiol. e patholog. degli animali Pisa 1878. Fasc. VI. p. 302—308 mit Abbild.). Derselbe misst etwa $1^1/_2$ m und hat manche Aehnlichkeit mit T. expansa und T. denticulata, unterscheidet sich jedoch leicht durch die Einfachheit seiner Geschlechtsöffnungen. Die Geschlechtsorgane gestatteten eine ziemlich befriedigende Analyse.

Bei Taenia expansa fand Moniez mehrfach (Bull. scient. Dep. Nord. Année II. Sp. 5/6) eine Unmasse kleiner Panhistophytonartiger Parasiten (Psorospermien Mon.), die das ganze Parenchym durchsetzten, bei den gleichzeitig vorhandenen Exemplaren von T. expansa aber fehlten.

v. Linstow beschreibt die bei unsern Ratten und Feldmäusen vorkommenden hakenlosen Taenien (T. omphalodes Herm., *T. inermis* n. sp., T. diminuta Rud.) und erklärt den Cysticercus dithyridium Dies. unserer Eidechsen für die muthmaassliche Jugendform der T. inermis. Arch. für Naturgesch. 1878. Th. I. S. 219—223.

Krabbe bearbeitet die von Fedschenko während seiner Reise in Turkestan gesammelten Cestoden und beschreibt die neuen Arten (Abhandlungen der ksl. Gesellschaft naturf. Freunde in Moskau 1879. T. XXIV. 19 Seiten in Quart mit 88 Holzschnitten. Russisch.). Es sind im Gan-

zen 44 Arten, von denen 11 bei Säugethieren, die grosse Mehrzahl (29) bei Vögeln gefunden wurden. Sie gehören fast sämmtlich dem Gen. Taenia an und sind vielfach dieselben, die auch bei uns vorkommen. Vor Allem gilt das für die Bandwürmer des Menschen und der Hausthiere, unter denen wir keine einzige neue Art vorfinden. Als solche beschreibt Verf. *Taenia transversaria* aus Arctomys marmota, *T. innominata* aus Scolopax gallinago, *T. obvelata* aus Pterocles alchata, *T. petrocinclae*, *T. polyarthra* aus Cinclus aquaticus, *T. intricata* aus Upupa epops, *T. planirostris* aus Alauda sp., *T. orientalis* aus Saxicola oenanthe, *T. praecox* aus Ruthicilla erythrogastra, *T. dehiscens* aus Cinclus aquaticus, *T. caprimulgi*, *T. mastigophora* aus Milvus melanotus, *T. truncata* aus Agama sanguinolenta, *T. pseudopodis*. Andere bekannte Arten werden nach Kopfbildung und Geschlechtsorganen besser characterisirt, hier und da auch in Betreff ihrer Synonymie richtig gestellt.

Friedberger beobachtet (Ztschft. f. Veterinär-Wissenschaft 1877. S. 98 ff.) eine „Bandwurmseuche unter den Fasanen". Die Würmer messen 16—20 cm und besitzen an dem kleinen Kopfe zwei Reihen von je 75 Haken von 0,0122 mm. Sie gehören in die von T. cesticillus repräsentirte Gruppe mit bewaffneten Saugnäpfen, dürften aber — der Hakenform nach — neu sein.

Ramsay Wright findet in der Nordamerikanischen Rana halecina eine Taenie, die er für die T. dispar Göze hält, obwohl die eine reife Proglottide, welche zur Beobachtung kam, nur 2—3 Eierballen mit je etwa 6 oder 7 Embryonen enthielt. Contributions to american helminthology a. a. O. S. 20.

Unter den von v. Linstow beobachteten und beschriebenen Helminthen sind von neuen Taenien hervorzuheben: *Taenia ovalacinata* aus Hirudo urbica, *T. cyclops* aus Coregonus maraena, *T. macracanthus* aus Taenia clangula (Arch. für Naturgesch. 1877. Th. I. S. 16—18). Weiter *T. leptodera* aus Astur nisus, *T. poculifera* aus Fulica atra nn. sp. (ebend. 1879. S. 186), schliesslich noch *Taenia octocoronata* aus dem Darm von Myopotamus coypus, *T. sulcata* aus

Darm von Myoxus glis, *T. Rudolphiana* aus Darm von Loxia recurvirostra und *T. breviceps* aus Darm von Fringilla montana (Würtemberg. Jahreshefte 1879. S. 338—340).

Taenia tauricollis n. sp. aus Rhea americana, Chapman, Proceed. Acad. Philad. 1876. p. 14.

Wie es sich mit dem Bandwurm verhält, den Leidy nach einer Mittheilung des Monthly microsc. Journ. 1877. T. XVII. p. 302) der Akademie von Philadelphia aus einer grossen Gurke vorgelegt haben soll, dürfen wir wohl dahin gestellt sein lassen, bis Näheres darüber vorliegt. Es soll ein geschlechtsreifes Thier und eine bis dahin unbekannte Art gewesen sein.

Als *Scolex petromyzi* n. beschreibt v. Linstow (Arch. für Naturgesch. 1879. Th. I. S. 187) einen frei im Darme von Petromyzon fluviatilis lebenden jugendlichen Cestoden mit 9 Saugnäpfen, einem im Centrum und je zweien dicht bei einander stehenden an den vier Ecken.

Braun beschreibt (Arbeiten aus dem zoolog.-zootom. Institute zu Würzburg 1878. Bd. IV. S. 297—303. Tab. XVI) aus dem Darme von Rhinobatus granulosus, einer in den ostindischen Meeren lebenden Rochenart, „zwei neue Bandwürmer", von denen namentlich der erstere von unserm Verf. genauer untersucht wurde. Derselbe charakterisirt sich besonders durch den Besitz von 16 strahlenförmig angeordneten Tentakeln, die dem Körperende anhängen, wie die Tentakel einem Polypenkörper, und einzeln in die Schlauchdrüsen des Darmes eingesenkt sind. Im Innern enthält der Kopf einen nach aussen offnen halbkugelförmigen Körper, den man seiner Lage nach für einen Stirnsaugnapf halten könnte, obwohl unser Verf. ihn als einen Drüsenkörper in Anspruch genommen hat. Weiter hinten findet man auch eine Anzahl kleiner Saugnäpfe ohne irgendwelche Bewaffnung, wahrscheinlich acht, die in zwei Reihen stehen. Die Bildung der Geschlechtsorgane liess sich nicht feststellen. Bei der zweiten weit seltneren Art besteht der Kopf (0,8 mm lang) aus einer ovalen in zwei Hälften geschiedenen Scheibe, welche an ihrer Peripherie eine grosse Anzahl seichter Einkerbungen besitzt. Der Hals beginnt breit, verjüngt sich und geht sehr all-

mählich in die Proglottiden über, die am hintersten Ende der Colonie, wie bei der ersten Art, tonnenförmig sind, jedoch nur eine sehr grosse Blase enthalten, an der mitunter ein kleiner Stiel hängt. Um dieselbe erkennt man eine dickere mehr braune Masse. Für die erstere Art, die keinem der bekannten Genera sich anschliesst, schlägt Verf. den Namen *Polypocephalus radiatus* vor mit folgender Genusdiagnose.

Polypocephalus n. gen. Kopf halbkugelförmig, vorn mit einer viereckigen Platte und einem muskulösen Ring, von dem aus eine grosse Zahl von einfachen hohlen Tentakeln ausgehen, im Centrum des Kopfes ein Hohlraum, der nach aussen sich öffnet und mit kolbenförmigen, mit den Tentakeln in Verbindung stehenden Körpern, wahrscheinlich Drüsen, erfüllt ist; an der Peripherie des Kopfes vordere und hintere Saugnäpfe; Proglottiden vorn etwas platt, hinten tonnenförmig; Geschlechtstheile ?.

Das Gefässsystem von Solenophorus besteht nach Perrier (Cpt. rend. T. 87. p. 1043—1045) aus sechs Längsstämmen, von denen aber nur die zwei innern „wie bei allen Cestoden am vordern Ende der Glieder" durch eine Queranastomose verbunden sind, während die vier andern im Kopfe, und nur hier, mittels eines Gefässnetzes direct unter sich in Verbindung stehen. Ausser diesen grössern Gefässen findet sich übrigens dicht unterhalb der Hautdecke noch ein zweites System feiner Gefässe, die zu einem engen Netzwerke vereinigt sind und am Hinterende eines jeden Segmentes mit den äusseren Längsstämmen durch Hülfe eines verästelten Seitenzweiges in Verbindung treten. Ebenso verhält sich auch, wie Verf. hinzufügt, der Gefässapparat von Duthiersia.

Unter dem Titel „sova una specie del genere Solenophorus forse nuova trovata nel Python natalensis" beschreibt Carruccio (Mem. Accad. Modena 1879. T. XIX. p. 205—231 mit 1 Tafel) eine durch Grösse und Kopfform ausgezeichnete neue Art Bothridium (*Sol. labiatus*). Die Angaben, welche Verf. über den innern Bau macht, sind spärlich und unzureichend.

Hoek findet bei einem encystirten Tetrarhynchus-Scolex aus dem Mesenterium des Kabljau auf dem ganzen Körper einen Besatz von kurzen Stacheln, die am Schwanz-

ende — wie bei allen Arten mit freiem Kopfzapfen — zu ansehnlicher Länge heranwachsen. Queranastomosen zwischen den Längsgefässen fehlen, dafür aber bilden dieselben im Vorderende unter den Saugnäpfen ein reich verästeltes Netzwerk. Auf dem Scheitel, vor den Sauggruben und in deren Rändern münden die Gefässe mit zahlreichen Oeffnungen nach aussen. Eine pulsirende Blase wurde vergebens gesucht, dafür aber zeigte das Schwanzende gelegentlich eine Einstülpung, die vermuthlich als Blase gedeutet wurde. In den Seitentheilen des Wurmes beobachtete Verf. mehrere Längsnervenstämme, von denen zwei durch besondere Deutlichkeit sich auszeichneten. Zwischen Wassergefässen und Rüsselwänden gehen von denselben feine Aeste ab, die auch in den Saugnäpfen sich verbreiten. Von einer Anastomose im vordern Kopfende „kann keine Rede sein" (?). An der Rüsselscheide soll ein wahres Epithelium vorhanden sein. In der Blasenwand unterscheidet Verf. unterhalb der Cuticula eine ungemein dünne Schicht von Längs- und Querfasern und eine bindegewebige Matrix, die aus isolirbaren Zellen besteht. Die Centralmasse wird von grossen Zellen durchsetzt, die vielleicht mit dem „hydropischen Zustande" des Blasenkörpers in Verbindung zu bringen sind.

Leidy findet in den Eingeweiden von Remora eine Anzahl von Kapseln, die einen cysticercoiden Tetrarhynchus von ansehnlicher Grösse enthielten. Verf. hält den Parasiten für unbeschrieben und bezeichnet ihn wegen seines schlanken Halses als *Tetrarhynchus tenuicaudatus*. Proceed. Acad. nat. sc. Philadelphia 1878 Oct.

Donnadieu veröffentlicht „recherches pour servir à l'histoire des Tetrarhynches" (Lyon 1875, mit 12 Tafeln), die Ref. jedoch bis auf den Titel unbekannt geblieben sind.

Die (russisch geschriebenen) Berichte der kais. Gesellschaft naturforschender Freunde in Moscau enthalten (Bd. XXIII. 1877. p. 21—28 mit Holzschnitten) eine Abhandlung von Zograff über den Bau des Kopfes bei den Bothriocephalen, und zwar auf Grund von Untersuchungen, die mit Hülfe der Schnittmethode an zahlreichen Arten besonders des Gen. Bothriocephalus angestellt sind. Dabei

ergiebt sich das Resultat, dass die Kopfmuskeln aller dieser Würmer, wie das für Triaenophorus schon früher vom Verf. hervorgehoben ist, auf die Muskelzüge des übrigen Körpers sich zurückführen lassen. Selbst die Muskeln der Sauggruben machen in dieser Hinsicht keine Ausnahme. Sie repräsentiren keinen besondern, selbstständig begrenzten Apparat, wie bei den Taeniaden (und auch, wie Ref. hinzufügt, den Tetrarhynchen), sondern Theile des gesammten Systemes, die nur insofern abweichen, als sie den specifischen Functionen der Haftorgane sich anpassten. Es sind vornehmlich die Längs- und Querfaserzüge, die — bei den einzelnen Arten allerdings mit mancherlei Modificationen — in die Muskulatur des Kopfes eingehen. Die erstern, welche bekanntlich der Rindenschicht angehören und unter den äussern Körperbedeckungen zu einer sonst zusammenhängenden Schicht vereinigt sind, lösen sich am hintern Rande der Sauggruben, beim Uebergange also in den Kopf, in vier Stränge auf, welche einzeln in die Lippenränder eintreten und diese in ganzer Länge bis zum vordern Kopfende durchziehen, wo sie sich wieder zu einer gemeinschaftlichen Masse, die Verf. dem Rostellum vergleicht, obwohl dieses doch seine eigne Begrenzung hat, vereinigen. Wie die Längsmuskeln, so zerfallen auch die Rings- oder Quermuskeln des Körpers im Kopfe in vier isolirte Faserzüge, die in diagonaler Richtung je zwischen dem Grunde der Sauggruben und der anliegenden Kopffläche ausgespannt sind und offenbar dazu dienen, den Innenraum der Sauggruben zu erweitern. Vor und hinter den Sauggruben sieht man die Züge wieder zu einer gemeinschaftlichen Masse zusammentreten; die Auflösung ist offenbar nur durch die stark in die Tiefe greifenden Gruben bedingt worden. Die Fasern der Muskelschicht haben für die Bildung und die Function des Kopfes eine offenbar nur geringe Bedeutung und besitzen auch im Ganzen eine nur schwache Entwicklung. Sie dürften, da sie vorzugsweise in Richtung sowohl des frontalen, wie des sagittalen Durchmessers verlaufen, auf Querschnitten also rechtwinklig sich kreuzen, vornehmlich die Streckung des Kopfes vermitteln.

Grassi beobachtet in Mailand binnen vier Monaten

fünf Fälle von Bothriocephalus latus, von denen vier autochton waren, der fünfte vermuthlich aus Lugano stammte. Auch beim Hund und der Katze soll (nach Generali und Ercolani) der Bandwurm in Italien nicht selten sein. Der Versuch, den Bandwurm durch Verschlucken reifer Eier in sich selbst zu erzeugen, hatte ein negatives Resultat, ganz wie in den von mir mitgetheilten Fällen. Gazetta med. Ital. Lomb. 1879. Nr. 16.

Auch Ref. hat bei seinen Züchtungsversuchen bisher nur negative Resultate erhalten. Und doch hat er nicht bloss mit reifen Eiern, sondern auch mit schwärmenden Embryonen experimentirt, schliesslich an nicht weniger als acht Personen. Auch die Infection eines Forellenbaches hat sich als fruchtlos erwiesen. Parasiten des Menschen 1876. Bd. II. Nachträge S. 867.

Albini findet an dem Bruchstücke eines Bothriocephalus latus ein gespaltenes resp. doppeltes Endglied — eine Monstrosität offenbar, wie sie schon öfters beobachtet und abgebildet ist. Rencond. Accad. reale di Napoli 1879. Fasc. II u. III.

In Bezug auf das Vorkommen des Bothriocephalus latus in Dorpat ist die Notiz von Interesse, dass Szydlowski (Beiträge zur Microscopie der Faeces, Inaug.-Dissert. Dorpat 1879. S. 51) dessen Eier in etwa 10 Proc. der untersuchten Stühle fand.

Den sonst für uns ziemlich irrelevanten „Note elmintologiche“ von Generali (Archivio med. veterin. Miland 1878. Anno III. Fasc. 3) entnehmen wir die Thatsache, dass die Helminthensammlung der Thierarzneischule in Mailand zwei Bothriocephalen vom Hund besitzt, von denen der eine bis auf die Grösse seiner reifen Glieder mit dem von Ercolani beschriebenen Bothrioc. canis übereinstimmt, der andere aber mehr an B. fuscus Kr. sich anschliessen soll.

Als *Bothriocephalus Osmeri* und *Bothriocph. lanceolatus* beschreibt v. Linstow (Arch. für Naturgesch. 1878. Th. I. S. 218) zwei Bothriocephaluslarven, von denen die erste eingekapselt im Peritonaeum von Osmerus eperlanus, die andere sowohl in Cysten der Leber, wie frei im Darme von Gadus callarius lebt.

In den Pylovialanhängen der Lachse fand Moniez einige Exemplare eines neuen Bothriocephaliden mit hakenlosem Kopfe, lateralem Geschlechtsporus und ventraler Uterusöffnung, eine Form, die Verf. für neu hält und mit dem Genusnamen *Leuckartia* bezeichnet, obwohl die gleiche Bildung der Geschlechtsöffnungen auch andern Bothriocephalusformen zukommt. (Note préliminaire sur les Bothriocéphalus et sur un nouveau type du groupe des Cestodes, les Leuckartia, Bullet. scient. Dep. du Nord Année II. p. 67—79). Die innere Organisation ist nach der Darstellung des Verf.'s — und ähnlich schildert er es auch bei andern Bothriocephaliden, besonders Ligula — sehr abweichend von der bei uns üblichen Auffassung. Ein Eierstock soll fehlen; es sollen sich die Eier an Ort und Stelle aus den hier in den Parenchymmaschen vorhandenen Zellen entwickeln und erst nachträglich eine Art Uterus aushöhlen, nachdem sie von den Zellen des Dotterstockes umhüllt und in eine Schale eingeschlossen sind. Abweichend von den übrigen Bothriocephaliden soll dieser Dotterstock bei Leuckartia aber nicht den peripherischen Körperschichten angehören, sondern hinter der Eiermasse in der Mittelschicht gelegen sein. Die Sommer'schen Stränge, in denen Verf. vordem (bei den Taenien) verödete Längskanäle sah, werden als Nerven gedeutet.

Eine Epizootie unter den Fischen der Etangs de la Bresse, in Folge deren Hunderttausende von Schleihen und andern Cyprinen in den letzten 7—8 Jahren zu Grunde gingen, hat Gelegenheit gegeben, die Lebensgeschichte der Riemenwürmer, die diese Krankheit bedingten, genauer, als das bisher geschehen konnte, experimentell zu verfolgen.

Die ersten Mittheilungen darüber erhielten wir durch Duchamp, der (Ann. des scienc. natur. 1876. T. IV. Art. Nr. 4, 3 Seiten, note sur le développement des Ligules) durch Verfütterung der Ligula simplicissima an Enten nicht bloss deren Uebergang in den geschlechtsreifen Zustand (Ligula sparsa) ausser Zweifel setzte, sondern weiter auch die Ueberzeugung gewann, dass die Würmer schon nach 24 Stunden in ihrem neuen Wirthe zur vollen Geschlechts-

reife gelangten, aber dafür auch schon nach wenigen Tagen wieder zu Grunde gingen. Die Embryonalentwicklung nimmt einen Zeitraum von sechs Wochen in Anspruch.

Einer nachträglichen Beobachtung zufolge (Cpt. rend. 1878. T. 86. p. 493, Ann. des sc. nat. 1878. T. VII. Art. Nr. 7) tritt die Geschlechtsentwicklung der Ligula auch dann ein, wenn man dieselbe in die Leibeshöhle des Hundes überträgt. Selbst einzelne Stücke des Wurmes entwickeln sich zu voller Geschlechtsreife, so dass man kaum umhin kann, anzunehmen, dass es vornehmlich die Wärme sei, welche die geschlechtliche Entwicklung bedinge.

Verf. verspricht, seine Beobachtungen ausführlich zur Veröffentlichung zu bringen, doch ist Ref. unbekannt, ob das inzwischen geschehen. Dafür aber findet er in den „contributions à l'histoire de la Ligule" (Journ. Anat. et Physiol. 1877. p. 321—365, p. 450—497, mit Abbild., in vorläufiger Mittheilung Arch. de Zool. expér. T. V. p. LXIII) eine eingehende Darstellung der Lebensgeschichte unserer Würmer von Donnadieu, der dieselben gleichfalls auf experimentellem Wege verfolgt hat, und zwar mit einem Material, das auch er der oben erwähnten Epizootie verdankte.

In der vorausgeschickten historischen Einleitung fehlt sonderbarer Weise ein Hinweis auf Abildgaard, durch dessen Fütterungsversuche schon vor hundert Jahren der Uebergang der Riemenwürmer aus den Fischen in die Wasservögel nachgewiesen ist. Erst im Jahre 1876 lässt Verf. Lortet (Revue scientifique) derartige Experimente anstellen und dabei die Beobachtung machen, dass die Geschlechtsentwicklung der Würmer schon in kürzester Frist nach der Verfütterung eintrete. (Wie wir übrigens nachträglich durch eine Notiz in dem Journ. Anat. et Physiol. 1877. p. 656 erfahren, hat Lortet gar keine derartigen Versuche gemacht, sondern nur über die oben angezogenen Experimente Duchamp's Bericht erstattet. Statt Lortet ist also Duchamp zu setzen, auf den Verf. freilich nicht gut zu sprechen ist.) Die Embryonalentwicklung geschieht in Wasser von 15—20° C. binnen 5 Wochen, in solchem

von 20—30° C. aber schon in 8 Tagen, während bei niedriger Temperatur darüber Monate vergehen. Durch Austrocknen geht die Keimkraft verloren. Der Embryo soll unterhalb seines Mantels, wie im Innern, zahlreiche Kalkkörperchen (? Ref.) enthalten und nur kurze Flimmerhaare besitzen, ein Umstand, der Verf. Veranlassung giebt, meine Angabe, dass diese Haare bei den Embryonen von Bothriocephalus latus durch beträchtliche Länge sich auszeichneten, — unnöthiger Weise — in Zweifel zu ziehen. In der Regel wird diese Flimmerhaut bald nach dem Ausschlüpfen abgestreift, doch kommen auch Fälle vor, in denen solches erst nach mehreren Tagen geschieht, während deren der Embryo dann an der Oberfläche des Wassers schwimmend zubringt. In Wasser von 12—18° C. bleibt derselbe 10 Tage hindurch am Leben. Höhere und niedrigere Temperaturen erweisen sich weniger zuträglich, indem die jungen Thiere bei 30° schon nach vier Tagen, bei 5° bereits nach 1—2 Tagen absterben. In der Trichoda globularis O. Fr. Müll. glaubt Verf. solche frei lebende Embryonen wiederzuerkennen. Die Infection geschieht dadurch, dass die Fische diese infusorienartigen Embryonen verschlucken, nicht aber von der Haut aus, wie Verf. durch seine Experimente feststellt. Unentwickelte Eier werden von den Fischen verdauet. Von dem Darme aus gelangt nun der junge Parasit in die Leibeshöhle, in welcher er direct in eine Ligula auswächst, indem sein Körper sich in die Länge streckt und durch Entwicklung der Sauggruben, wie durch Auftreten einer Segmentirung noch weiter sich verändert. Freilich muss bei dieser Gelegenheit bemerkt werden, dass die ersten Phasen dieser Metamorphose vom Verf. nicht direct beobachtet wurden. Anfangs ist die Segmentirung sehr deutlich, später aber, wenn die Glieder an Menge zunehmen, verwischt sie sich mehr. Man findet gelegentlich Fische, die mehr als 20 Riemenwürmer beherbergen, alle frei zwischen den Darmwindungen gelegen. Die Berührung mit den Darmwänden erzeugt eine chronische Enteritis, in deren Verlaufe sich die Eingeweide mit einer Granulationsschicht bedecken, deren Körnchenzellen von den Parasiten gefressen werden sollen. In diesem Jugend-

zustande verleben die Würmer nun eine lange Zeit, bis sie gegen Ende des zweiten Jahres ihre volle Entwicklung erreichen. Nicht selten brechen sie dann nach aussen durch, aber häufiger noch sterben sie vorher ab, was meist den Tod des Trägers zur Folge hat. Der Durchbruch geschieht in der Regel neben dem After, wo sich die Leibeswand blasenartig erhebt und allmählich excoriirt. Nach dem Durchbruche leben die Würmer noch eine Woche und länger im Wasser. Sie werden in diesem Zustande sowohl von Fischen, wie Wasservögeln mit Begierde gefressen, aber in der Regel geschieht die Uebertragung in den definitiven Wirth schon früher, so lange die Parasiten noch in ihrem Zwischenträger verweilen. Aus diesem Grunde trifft man die geschlechtsreifen Riemenwürmer auch vornehmlich in solchen Vögeln, die sich von grösseren Fischen ernähren, seltener in Enten, die nur kleine Fische verzehren, trotzdem aber für die experimentelle Zucht vortrefflich sich eignen. Im Freien entwickeln sich die Würmer niemals zur Geschlechtsreife, auch nicht in grösserer Wärme, die sie schon nach einiger Zeit zum Absterben bringt. Ebenso gehen übrigens auch die kleinern Würmer (bis 8 und 10 cm) im Vogeldarme zu Grunde, wenn sie ihn nicht, was mitunter geschieht, rasch wieder verlassen. Grössere Exemplare — auch Bruchstücke von solchen — sieht man schon 24 Stunden nach der Uebertragung in voller Eientwicklung. Zwölf Stunden später werden die Eier in den Fäces der Wohnthiere gefunden. Sie sind theils von den Würmern abgelegt, theils auch durch die allmählich beginnende und immer mehr nach vorn vorschreitende Verdauung des Wurmkörpers frei geworden. Bisweilen gehen die reifen Würmer auch in toto ab, worauf sie ihre Eier dann im Freien ablegen. In der Regel sind die Würmer aber schon drittehalb Tage nach der Fütterung wieder verschwunden. Dass die geschlechtsreifen Thiere lang gestreckt und schmal sind, in ihrer äussern Erscheinung sich also auffallend von den Fischwürmern unterscheiden, ist bekannt. — So interessant und überzeugend die Experimentalbeobachtungen des Verf.'s sind, die wir ihren wesentlichen Resultaten nach hier re-

producirt haben, so ungenügend und grossentheils falsch ist das, was er in Betreff der Anatomie seiner Würmer, der Jugendformen sowohl, wie der Geschlechtsthiere, angiebt. Das so leicht und schön bei denselben nachweisbare Nervensystem wird in Abrede gestellt; die Seitengefässe mit ihren Queranastomosen werden zu einem strickleiterförmigen Darmapparate gemacht, der durch die Sauggruben nach aussen münde und mit einem zarten Gefässnetze communicire, welches unter der Haut sich ausbreite. Begattungsorgane, Cirrus sowohl, wie Vagina, sollen auch im entwickelten Zustande fehlen. Als Uterus fungire ein kugliger Hohlraum, der nach aussen führe und jederseits ausser einem Vas deferens zwei kanalförmige Ovarien aufnehme. Der Samen soll aus den Hoden durch Vermittlung eines areolären Gewebes in die Verästelungen des Vas deferens übertreten. Im Gegensatze zu allen diesen Angaben kann Ref., der den Bau der Ligula genau kennt, versichern, dass die Organisation, und besonders auch die der Geschlechtsorgane, im Wesentlichen mit den Verhältnissen des Gen. Bothriocephalus übereinstimmt. Zum Schlusse spricht Verf. dahin sich aus, dass die Riemenwürmer (sogar mit Einschluss von Schistocephalus) nur eine einzige Art repräsentirten, die dem Genus Dibothrium zugehöre und am passendsten als D. ligula bezeichnet werde.

Zograph veröffentlicht in den schon oben angezogenen Berichten der kaisl. Gesellschaft naturforschender Freunde in Moskau (p. 4—20. Tab. I—IV) eine Darstellung vom Bau des Triaenophorus nodulosus, in der namentlich auch die Geschlechtsorgane gebührende Berücksichtigung finden. Wir ersehen aus derselben, dass unser Wurm ausser den beiden randständigen Oeffnungen für Cirrus und Vagina noch eine flächenständige Uterusöffnung besitzt, wie das nach Analogie mit Bothriocephalus auch schon von vorn herein zu vermuthen war. Der Uterus selbst ist kurz und weit, von birn- oder zwiebelförmiger Gestalt, aber mit einem langen, knäuelartig gewundenen Eileiter in Zusammenhang, der seinerseits in die verlängerte Vagina übergeht. In dieselbe Verlängerung öffnen sich die Ausführungsgänge eines zweilappigen Ovariums

und der durch die ganze Rindenschicht verbreiteten Dotterstöcke. Eine Schalendrüse fehlt(?), so dass die Eier ihre harte Schale in dem Eileiter selbst erhalten. Das Receptaculum seminis ist vorhanden, von van Beneden aber irrthümlicher Weise als ein Theil des männlichen Apparates beschrieben. Die Entwicklung der Genitalien zeigt eine grosse Uebereinstimmung mit dem Verhalten, das durch mich und Sommer von den grossgliedrigen Taenien des Menschen bekannt geworden ist. Sie knüpft an einen Zellenhaufen an, der sich nach einiger Zeit in einen queren, nach rechts oder links gegen die eine Seitenkante gerichteten Streifen fortsetzt. Dieser Streifen ist die gemeinschaftliche Anlage der Vagina und des Cirrus, während der central gelegene kuglige Theil zu dem Ovarium zu werden bestimmt ist. Der Uterus nimmt seinen Ursprung aus einer besondern Zellengruppe, die vor dem Ovarium gelegen ist, aber erst später sich bildet und in einen anfangs ziemlich gestreckten Kanal auswächst, der schliesslich mit dem Ovarium und der allmählich von dem männlichen Leitungsapparate abgetrennten Vagina in Verbindung tritt. Gleichzeitig mit dem ersten Auftreten des Uterus bemerkt man in der ganzen Masse des Innenparenchyms die Anlagen der Hoden in Form zahlreicher kleiner kugeliger Zellenhaufen. Am spätesten bilden sich die Eiweissdrüsen und die Uterusöffnung, die nur bei ganz reifen Gliedern vorhanden ist, bei jüngern aber noch durch eine dünne Cuticularschicht überdeckt wird. Die Zotten und Haare, welche der Aussenfläche von Triaenophorus u. a. Bothriocephalen aufsitzen, sind nach Ref. die Producte eines Zerfalles der äusseren Cuticularschicht. Die Bildung des Kopfes, die hier zum ersten Male von einem Bothriocephaliden beschrieben wird, ist von der der Taenien ausserordentlich verschieden und auch insofern weit einfacher, als bei den letztern, als die Muskulatur derselben kaum mehr als eine Modification der übrigen Körpermuskulatur darstellt. Am Vorderende des Kopfes gehen die sog. Sommer'schen Stränge schlingenförmig in einander über, wie das noch deutlicher bei Bothriocephalus proboscideus constatirt werden konnte. (Ein kurzer Bericht über die

hier angezogene russisch geschriebene Abhandlung ist nach einem in der fünften Versammlung der russischen Naturforscher vom Verf. über seine Untersuchungen gehaltenen Vortrage von Hoyer in dem 28. Bande der Zeitschrift für wissensch. Zool. S. 393 veröffentlicht worden.)

Nach den Untersuchungen des Referenten ist der von Ratzel einst in der Leibeshöhle von Saenuris aufgefundene cercarienförmige Cestode (Jahresb. 1868. S. 311) nicht, wie man früher vermuthen konnte, ein jugendlicher Caryophyllaeus, sondern eine selbstständige Art, die als sechshakiger Embryo in ihren Träger einwandert und daselbst zur Geschlechtsreife kommt, ohne ihre Larven-, resp. Ammenattribute (den schwanzförmigen Kopfbildner mit den Embryonalhaken) abzulegen. Mit Rücksicht auf das Interesse, welches dieser Wurm für die Frage nach der Phylogenie der Cestoden besitzt, schlägt Verf. für ihn den Genusnamen *Archigetes* (*A. Sieboldi*) vor. Seiner systematischen Stellung nach gehört der Wurm zu der Familie der Caryophyllaeen, in der er aber nicht blos durch die Persistenz des embryonalen Schwanzanhanges, sondern auch durch Anwesenheit zweier flächenständiger kräftiger Sauggruben eine selbstständige Stellung einnimmt. „Archigetes Sieboldi, eine geschlechtsreife Cestodenamme, mit Bemerkungen über die Entwicklungsgeschichte der Bandwürmer", Ztschft. für wissenschaftl. Zoologie. Bd. XXX. Supplem. S. 593—606.

Grimm bemerkt in seiner Fauna des kaspischen Meeres (p. 101), dass er bei Amphiline foliacea neuerdings im Saugnapfe einen rüsselförmigen Anhang gefunden habe, der vermuthlich dasselbe Organ sei, welches er früher als Penis gedeutet habe. Was er als Hinterende beschrieben habe, sei demnach das vordere. Bei der hiernach veränderten Sachlage ist Verf. denn auch geneigt, Amphiline jetzt den Cestoden zuzurechnen.

Turbellarii.

Jensen glaubt bei der Eintheilung und Gruppirung der Turbellarien das Hauptgewicht auf die Bildung des

Verdauungsapparates legen zu müssen. Demgemäss zerfällt er die Klasse zunächst in die Gruppen der Acoela und Coelata, und die letzteren dann weiter in die Aprocta und Proctucha (= Rhynchocoeli). Turbellaria ad littora Norvegiae occidentalia. Bergen 1878. p. 22 ff.

Pharyngocoeli. Geddes macht die interessante Entdeckung, dass eine in Roscoff häufige grüne Planaria, wie sich später herausstellte, Convoluta Schultzii Schm., unter der Einwirkung des Lichtes Gasperlen ausscheidet, die sich bei chemischer Untersuchung fast zur Hälfte als Sauerstoff erwiesen. Unser Strudelwurm, und ebenso verhalten sich vermuthlich auch die andern chlorophyllhaltigen Thiere, hat also nach Pflanzenart die Fähigkeit Kohlensäure zu zerlegen und den dabei freigewordenen Kohlenstoff zu assimiliren — eine Fähigkeit also, die man bisher ausschliesslich auf das Pflanzenreich beschränkt glaubte.

Der ersten Mittheilung über diese wichtige Thatsache (Cpt. rend. P. 87. p. 1093—1095 sur la function de la chlorophylle chez les Planaires vertes) lässt Verf. später in den Proceed. roy. Soc. Vol. 28. p. 449—457 eine mehr eingehende Darstellung folgen, aus der wir weiter ersehen, dass die Körpersubstanz unseres Thieres auch beträchtliche Mengen von Stärkemehl enthält. Die Chlorophyllzellen bilden eine unterhalb des peripherischen Muskelschlauches hinziehende Schicht. Sie sind in ihrer gesammten Protoplasmamasse mit dem grünen Farbenstoffe imprägnirt, umschliessen daneben aber auch feine Stärkemehlkörnchen. Die Flimmerzellen der Epidermis sieht man oftmals amöboid sich bewegen und ihre Cilien in Pseudopodien umwandeln. Samenfäden und Eier entwickeln sich aus gewöhnlichen Mesodermzellen, die zunächst einem Theilungsprocesse unterliegen und in den Metamorphosenproducten ihrer Theilstücke dann die Zeugungsstoffe liefern. Andere Zellen des Mesoderms umschliessen in ihrem Innern eine Anzahl Längsfibrillen, durch deren Hülfe sie nach dem Zerreissen des Thieres in lebhaftem Rhythmus sich zusammenziehen. Da solche Contractionen aber niemals im unverletzten Thiere gesehen wurden, ist Verf. über die Natur der Zellen im Unklaren geblieben. Er denkt selbst an die Möglichkeit,

dass es sich dabei um Schmarotzerinforien handele. „Observations on the Physiology and Histology of Convoluta Schultzii".

Mecznikoff bemerkt, dass er bereits vor Ulianin in einer russischen Zeitschrift für sämmtliche von ihm in Neapel gefundenen Convoluta-Arten die Abwesenheit eines gesonderten Verdauungskanales constatirt habe, und neuerlich zu der Ueberzeugung gekommen sei, dass es auch unter den mit einem solchen Organe versehenen Turbellarien eine ganze Anzahl von Species gebe, die ganz nach Art der sog. Acoela ihre Nahrung verdauen d. h. dieselbe in das Innere ihrer Darmzellen aufnehmen und daselbst verändern. Zu diesen Arten gehören ausser dem Mesostomum Ehrenbergii auch unsere Süsswasser-Planarien (Pl. lactea und Pl. polychroa), bei denen man diesen Process mit Leichtigkeit constatiren kann, sobald man die Thiere in einem mit Carmin oder Indigopartikelchen versetzten Blutstropfen ein Paar Minuten verweilen lässt. Andererseits giebt es übrigens auch zahlreiche Turbellarien, welche ihre Nahrung verdauen, ohne sie zuvor in die Epithelzellen des Darmes gelangen zu lassen, wie z. B. das Prostomum lineare. (Ueber die Verdauungsorgane einiger Süsswasserturbellarien, zoolog. Anzeiger Th. I. S. 387—390.)

Nach Semper entspricht die Mundöffnung der Pharyngocoelen morphologisch der Rüsselöffnung der Nemertinen und nicht deren Munde. (Verwandtschaftsverhältnisse der gegliederten Thiere a. a. O. S. 375.)

Graff liefert (Zeitschft. für wissenschaftl. Zoologie Supplement-Bd. XXX. S. 457—465) einen „kurzen Bericht über fortgesetzte Turbellarienstudien", die er in einem grössern Werke niederzulegen gedenkt, deren erste zwei Bände die systematisch-anatomisch-entwicklungsgeschichtliche Beschreibung aller Rhabdocoelen und Dendrocoelen enthalten sollen, während im dritten Band die Darstellung der vergleichend-anatomischen Ergebnisse, sowie des natürlichen Turbellariensystemes folgen wird. Zahlreiche sog. Arten werden dabei aus unserer Litteratur verschwinden, viele andere aber neu aufgestellt werden, da Verf. ausser den von Semper beobachteten philippinischen Dendro-

coelen, die in den Originalzeichnungen allein 28 Blätter füllen, u. a. in Triest 23 neue Rhabdocoelen, 8 neue Dendrocoelen, und im süssen Wasser Deutschlands und Mährens 15 neue rhabdocoele Formen auffand. Bei einer neuen Stenostomumart (*St. Sieboldii*) wurden neben zahlreichen Stäbchenpacketen in der Haut auch echte Nesselkapseln mit vorschnellbarem Faden beobachtet, die, ganz wie die Stäbchen, in Zellen des Parenchyms ihren Ursprung nehmen. Auch eine neue Triestiner Dendrocoele, *Stylochus tardus*, erwies sich über und über mit Nesselkapseln besetzt. Die krümeligen Hauteinlagerungen der Turbella Klostermanni (J.-B. 1874. S. 450) wurden als Concretionen von kohlensaurem Kalk erkannt. Bemerkenswerth ist auch der Nachweis von Chitinbildungen in der Haut besonders einer neuen Triester Meeresdendrocoele, deren Körperrand mit Ausnahme des Vorderendes über hundert braune Stacheln trägt. (Ref. erinnert hier an die Chitinstacheln von Tristomum coccineum.) Die Längsmuskeln sind bisweilen, wie bei *Opistomum striatum* n., in Bänder vereinigt, zwischen denen dann die Stäbchen reihenweise angeordnet sind. Die Existenz von gänzlich darmlosen Formen (Acoela Ulian.) wird bestätigt. Die Nahrung tritt in solchen Fällen durch eine kleine Hautspalte ein, um dann in einer vacuolenreichen, von Fetttröpfchen durchsetzten weichen Marksubstanz, gleichwie bei den Infusorien, herumgetrieben zu werden. Die überwiegende Mehrzahl der Rhabdocoelen besitzt dagegen nicht bloss discrete Darmwandungen, sondern auch eine Art Coelom, indem der Raum zwischen Darm und Leibeswand von einer lückenreichen Bindegewebsmasse erfüllt ist. Die freien Zellen der Bindesubstanz, namentlich die kleinern, der Haut zunächst liegenden, enthalten oftmals Fett und Tröpfchen einer bisweilen gefärbten wässrigen Flüssigkeit oder gefärbte Körperchen, Substanzen, die auch wohl durch Platzen der Zellen frei werden und dann in die perienterische Flüssigkeit gelangen. Die Pigmentirung der Turbellarien hat überhaupt stets in der Bindesubstanz ihren Sitz. Die Spermatozoen der Rhabdocoelen zeigen, wie schon Oerstedt wusste, ausserordentliche Formunterschiede und oftmals sehr sonderbare Charaktere.

In einer zweiten „kurzen Mittheilung über fortgesetzte Turbellarienstudien“ (Zoolog. Anzeiger 1879. Th. I. Nr. 26. S. 202—205) behandelt Graff eine auf Limulus polyphemus (im Frankfurter Aquarium) schmarotzende Planarie, die auf den ersten Blick unserer Pl. lactea gleicht, aber schon äusserlich sich durch ihr zugespitztes Vorderende und einen am Hinterende angebrachten grossen Saugnapf, der sich vom übrigen Körper scharf absetzt, wesentlich unterscheidet. Stäbchenartige Körper fehlen, dagegen sind Haftorgane, gleich denen am Schwanzende von Monocelis u. a. Turbellarien vorhanden. Sie sind in zwei am Rande der Unterseite hinziehenden Bogenlinien angeordnet. Darm und Geschlechtsorgane erinnern vielfach an Pl. lactea, dagegen zeigt das Nervensystem insofern eine eigenthümliche Bildung, als die Längsstämme nicht bloss oberhalb des Saugnapfes sich vereinigen, sondern im ganzen Verlaufe durch Queranastomosen in Verbindung stehen und somit ein vollständiges Strickleitersystem bilden. Die Entwicklung verläuft ohne Metamorphose im Innern eines Cocons, der meist 5—7 junge Thiere enthält, die denselben verlassen, wenn sie eine Grösse von $2^1/_2$ mm besitzen. Man findet die Cocons ausschliesslich an den Kiemenblättern der Abdominalfüsse, auf denen sie mit der flachen Seite festgeklebt werden. Verf. schlägt für das — schon früher von Al. Agassiz beobachtete — Thier den Namen *Planaria limuli* vor.

Hallez veröffentlicht in den Travaux de l'Institut zoologique de Lille „Contributions à l'histoire naturelle des Turbellariés“ (Lille 1879, 213 Seiten in Quart mit 11 Tafeln), ein Werk, das auf Grund einer eingehenden Untersuchung zahlreicher Arten nicht bloss den Bau und die Entwicklungsgeschichte der betreffenden Thiere in übersichtlicher Weise behandelt, sondern auch unsere Artenkenntniss durch eine fast monographische Beschreibung der vom Verf. aufgefundenen neuen Formen bereichert. Die Einzelbeobachtungen, aus denen die Darstellung unseres Verf.'s sich zusammensetzt, hat derselbe übrigens grossentheils schon vorher in dem Bullet. scientifique du Departement du Nord Année 1878 und 1879 (div. loc.) zur Mit-

theilung gebracht. Sie sind so manchfaltig und umfassend, dass wir uns darauf beschränken müssen, hiervon das Allgemeinste und Wichtigste hervorzuheben. Der Schilderung des Verf.'s folgend bemerken wir zunächst, dass die stäbchenförmigen Körper, die bekanntlich sehr allgemein bei unsern Thieren vorkommen und nach ihrem morphologischen Werthe von Hallez unbedenklich den Nematocysten der Coelenteraten zur Seite gestellt werden, nicht regellos, wie bisher meist angenommen wurde, durch den Körper verbreitet sind, sondern einer direct unter der Epidermis hinziehenden und mit dieser von dem Ectoderm abstammenden Schicht angehören. Das körnige Pigment dagegen, das übrigens nicht mit den diffus durch die Bindesubstanz verbreiteten Farbestoffen verwechselt werden darf, liegt stets in dem peripherischen Muskelapparate. Die Bindesubstanz, die das eigentliche Körperparenchym bildet und besonders nach innen zu reich entwickelt ist, hat einen reticulären Bau. Am massenhaftesten ist dasselbe bei den Landplanarien, am spärlichsten bei den marinen Arten und den Rhabdocoelen, aber in allen Fällen repräsentirt es nach unserm Verf. die Leibeshöhle, so dass man unsere Würmer kaum als Acoelome bezeichnen kann. Hier und da enthält die Bindesubstanz auch drüsige Elemente, wie z. B. die Spinndrüsen, welche bei allen Mesostomeen vorkommen und auch sonst gelegentlich, wie z. B. bei Vortex viridis, gefunden werden. Das sonst ganz allgemein in Ganglienform vorhandene Nervensystem soll bei den Süsswasserplanarien fehlen. Stenostomum leucops und Dinophilus besitzen einen Darmsack, der aus zwei auf einander folgenden Abschnitten sich zusammensetzt. Die Darmwände haben überall einen deutlichen Zellenbau, nur dass die Zellen bald langgestreckt sind, wie bei den Dendrocoelen, bald auch flach, wie bei Mesostomum, bei dem sie freilich während der Verdauung um das Zehnfache des frühern Volumens aufschwellen und unter Verlust des Kernes zu hellen Kugeln werden, die von der Darmwand sich lösen und den ganzen Innenraum ausfüllen. An Stelle dieser auch bei andern Turbellarien vorkommenden Kugeln entwickelt sich dann eine neue, schon vorher im Rudiment

vorhandene Epithellage. Der Pharynx zeigt sich in seiner Gestalt bekanntlich insofern verschieden, als er entweder röhrig oder tonnenförmig ist. Verf. legt diesen Verschiedenheiten einen hohen systematischen Werth bei und glaubt, dass dieselben wichtiger seien, als die Unterschiede in der Form des Darmkanales, die bisher viel zu einseitig betont seien. Einen Beweis für die Richtigkeit dieser Auffassung sieht er darin, dass den Arten mit cylindrischem Schlunde ganz allgemein auch das Wassergefässsystem fehle, während die wahren Rhabdocoelen eben so allgemein — Verf. fand den betreffenden Apparat u. a. auch bei Vortex — damit versehen sind. Stenostomum freilich und Dinophilus, denen ein Wassergefässsystem abgeht, müssen ebenso, wie die Monocoeliden, aus dieser Gruppe ausscheiden. Stenostomum betrachtet Verf. als eine „degradirte" Nemertinenform, deren Rüssel irrthümlicher Weise (bis auf Schneider) für ein Rückengefäss gehalten sei. Prorhynchus dagegen ist eine echte Rhabdocoele, da der am Vorderende des Körpers ausmündende Muskelschlauch trotz seiner Aehnlichkeit mit einem Nemertinenrüssel in Wirklichkeit, wie das schon Lieberkühn gefunden habe, als Penis zu betrachten sei. Dafür aber wird das Kopforgan der Prostomeen u. a. Rhabdocoelen, dessen Bau Verf. eingehend schildert, mit Ref. dem Nemertinenrüssel in anatomischer und physiologischer Hinsicht — es ist nach Hallez nicht bloss ein Tastapparat, sondern auch Greiforgan — gleichgestellt. Die ungeschlechtliche Vermehrung ist bekanntlich auf die Gen. Stenostomum und Microstomum beschränkt. Sie beginnt mit einer ringförmigen Verdickung (Knospung Verf.) des Exoderms nicht bloss, sondern auch des Endoderms, die Anfangs beide von einander getrennt sind, später aber zusammenstossen und verwachsen. (Man vergl. hierzu die Darstellung, welche Semper in seiner Abhandlung über die Verwandtschaftsverhältnisse der gegliederten Thiere a. a. O. S. 369 über die Knospungs- und Theilungsvorgänge bei Microstomum gegeben hat.) Die auf diesem Wege entstandenen Kettenthiere haben stets das gleiche Geschlecht, entweder das männliche oder das weibliche, während sonst die Turbellarien meist herma-

phroditisch sind, wenngleich die männliche Reife sehr allgemein früher eintritt, als die weibliche, und mitunter sogar (bei den marinen Dendrocoelen) der letztern vorausgeht. Von hohem Interesse ist hierbei die Beobachtung, dass die Eier bei Stenostomum und Microstomum von der Epithellage des Darmes abstammen — eine Thatsache, die vermuthlich auch für andere Arten Geltung hat, da ich Gleiches an Präparaten constatiren konnte, die Mr. Silliman in meinem Laboratorium von Süsswasserplanarien mir vorlegte. Verf. sieht in dieser Erscheinung eine Bestätigung der Annahme des jüngern van Beneden's, der zufolge die Eier im Gegensatze zu dem ectodermatischen Ursprunge der Samenzellen als endodermatische Gebilde zu betrachten seien, wie das inzwischen auch Foll durch seine embryologischen Untersuchungen für Gasteropoden constatirt hat. Die Hoden sind bei den Rhabdocoelen in der Regel nur in zweifacher Zahl vorhanden, während sie bei den Dendrocoelen stets in grösster Menge gefunden werden. Accessorische, dem männlichen Apparate zugehörige Drüsen finden sich sowohl bei den Dendrocoelen, wie den Rhabdocoelen. Sie bestehen aus birnförmigen Zellen, die in der Nachbarschaft des Penis oftmals gruppenweis vereinigt sind und ein Secret bereiten, das zunächst zur Ernährung der Samenfäden dient, in einigen Fällen (Prostomum, Prorhynchus) aber auch als Gift wirkt. Zur Aufnahme sowohl dieses Secretes, wie des reifen Samens dienen eigne blasenförmige Reservoire, die in einfacher oder mehrfacher Zahl dem Penis, wie den Ausführungsgängen verbunden sind. Gleich den Hoden sind auch die Ovarien bei den Rhabdocoelen gewöhnlich nur zu zweien, bei den Dendrocoelen dagegen in grosser Menge vorhanden. Die Eier lassen sich in ihnen von Anfang an, auch bei Prostomum, Macrostomum und Prorhynchus, als selbstständige Zellen mit Kern und Protoplasma unterscheiden, nur dass dieselben zunächst sehr klein sind und einen wenig massenhaften hellen Dotter besitzen. Nur bei den durchsichtigen Mesostomumarten finden sich neben den hartschaligen sogenannten Wintereiern noch besondere weichhäutige Eier, und auch diese werden nur

so lange gebildet, als die Thiere sich frei bewegen, so dass die Production derselben wohl als eine besondere Form der Anpassung an gewisse Lebensverhältnisse betrachtet werden darf. Beginnt die Bildung der hartschaligen Eier, dann spinnen die Mesostomeen sich ein. Sie verlieren dabei ihre frühere Beweglichkeit und Durchsichtigkeit und unterliegen einer sehr eigenthümlichen Gewebswandlung, in Folge deren das Parenchym derselben, wie Verf. beschreibt, in immer grösserem Umfange eine crystallinische Bildung annimmt. Die Crystalle haben die Form von pentagonalen Dodecaedern und repräsentiren vermuthlich Reservestoffe, deren Ausscheidung die Ueberwinterung ermöglicht. Das gefärbte M. personatum erzeugt überhaupt keine Sommereier. Die den Rhabdocoelen eignen Dotterstöcke deutet Hallez als eigenthümlich differenzirte Partieen des Ovariums und die darin gebildeten Zellen als Aequivalente der Eier. Amoeboide Bewegungen, wie sie an den Dotterzellen der Süsswasserplanarien längst bekannt sind, wurden auch bei den Rhabdocoelen mehrfach beobachtet. Vortex hat auch besondere zur Abscheidung der Schalensubstanz bestimmte Drüsen, die mit dem Uterus in Verbindung stehen. Ein directer Zusammenhang der Oviducte mit den Ovarien wird für die Dendrocoelen wenigstens in Abrede gestellt; die erstern sind an ihrem distalen Ende vielmehr mit einer besondern Oeffnung versehen, welche die von dem Ovarium gelösten Eier aufnehmen. Bei den Süsswasserplanarien ist nur ein einziger Eileiter vorhanden, dasselbe Gebilde, welches O. Schmidt für den Uterus gehalten hat. Die von Letzterem als „räthselhafte Organe“ beschriebenen Gebilde wurden als spermatophorenartige Körper (Pseudospermatophoren) erkannt. Die vielen und sehr manchfaltigen Schutzeinrichtungen, die sich fast überall bei den Turbellarien nachweisen lassen, würdigt Verf. einer eingehenden Betrachtung, in deren Verlaufe er an zahlreichen Beispielen nachweist, wie die Umgebung der Thiere, ihr Aufenthalt und selbst ihre Nahrung, da wenigstens, wo diese, wie bei Dinophilus aus Diatomeen und Algen besteht, mit der Form und Farbe in innigem Zusammenhange ist. In Uebereinstimmung

hiermit betrachtet Verf. die Planaria Viganensis Gerstf. als eine dem fliessenden Wasser angepasste Varietät von Pl. nigra und die Pl. gonocephala als eine unter wesentlich denselben Verhältnissen lebende Varietät von Pl. fusca. In den vom Verf. beschriebenen Parasiten begegnen wir meist alten Bekannten, wie Mermisembryonen, Opalinen und Trichodinen. Daneben fand Verf. aber auch Amoeben, Psorospermienkapseln und freie Psorospermien. Die Beobachtungen über die Entwicklung der Turbellarien sind vornehmlich an zwei marinen Dendrocoelen angestellt, Leptoplana tremellaris und Eurylepta auriculata, die sich durch Abwesenheit der Dotterzellen und durchsichtige Beschaffenheit der äussern Hülle für derartige Untersuchungen weit mehr eignen, als die Rhabdocoelen. Was Verf. über das Ausstossen des sog. Richtungsbläschens mittheilt, schliesst sich eng an die oben angezogenen Beobachtungen Whitman's über die entsprechenden Vorgänge bei Clepsine an. Besonders auch insofern, als Verf. dieselben peristaltischen Contractionen des Dotters beschreibt, obgleich er deren Zusammenhang mit dem Austreten des Richtungsbläschens nicht erkannt hat und den Vorgang einfach als eine (das amoeboide Stadium repräsentirende) atavistische Erscheinung auffasst. Die Zwei- und Viertheilung wird durch Bildung eines schönen Amphiasters eingeleitet, wesshalb Verf. denn auch meint, dass der Dotter im Gegensatze zu dem Protoplasma des Kernes sich bei der Klüftung nur passiv verhalte. Vier kleinere Zellen, die sich am obern Bildungspole von den vier Dotterkugeln abschnüren und bald nach ihrer Bildung sich um 45° alternirend zu denselben stellen, bezeichnen die erste Anlage des spätern Ectoderms. Sie zerfallen rasch in immer zahlreichere Zellen, die sich in einfacher Lage immer weiter über die vier grossen Dotterkugeln ausbreiten und dieselben schliesslich vollständig umwachsen. Ist die Zahl der in regelmässiger Rosettenform geordneten Ectodermzellen bis auf 12 gestiegen, dann geschieht die Bildung der ersten Mesodermzellen, die sich unterhalb der ectodermatischen Randzellen von den vier grossen Ballen abschnüren und somit denn zunächst gleichfalls in vier-

facher Zahl auftreten. Später gesellt sich zu den vier grossen Dotterkugeln noch eine fünfte, die ohne Amphiaster sich abzutrennen scheint und aus einer fast körnerlosen hellen Substanz besteht, so dass Verf. die Vermuthung äussert, es möchte dieselbe vornehmlich den aus dem übrigen Dotter ausgepressten Zellsaft enthalten. Sobald nun die Ectodermkappe den grössern Theil des Dotters umwachsen hat, und die Zahl der Mesodermzellen vermehrt ist, geschieht auch die Anlage des Entoderms und zwar gleichfalls von vier Zellen aus, welche von den grossen Furchungskugeln sich abschnüren, aber nicht am obern Ende, sondern unten in der Nähe der Gastrulaöffnung, die übrigens keineswegs in den Larvenmund sich umwandelt, sondern während der Vervollständigung der innern Keimblätter durch Verwachsung der Lippenränder verloren geht. Die in Grösse und scharfer Begrenzung inzwischen veränderten Dotterballen verschmelzen nach dem Schwunde der frühern Oeffnung zu einer zusammenhängenden Masse von fett-eiweissartiger Beschaffenheit. Durch die Verkleinerung derselben entsteht eine Zeitlang auch eine förmliche nach Aussen von dem Entoderm gelegene Leibeshöhle, die später wieder schwindet, wenn das Mesoderm durch Spaltung die spätere Muskellage und Bindegewebsschicht geliefert hat. Der allseitig von den Keimblättern umgebene Embryonalkörper verwandelt sich nun direct in die Larve, indem er sich abplattet und den Pharynx bildet, der nach Knospenart auf der Darmwand sich erhebt und erst nachträglich von einer Einsenkung des Ectoderms umfasst wird. Die Dendrocoelisirung des Darmes geschieht ungefähr um dieselbe Zeit, in welcher der Ganglienapparat, anscheinend mitten im Mesoderm, seinen Ursprung nimmt. Die kurz hier geschilderte Entwicklung nimmt etwa 14 Tage in Anspruch, doch verharrt die Larve nicht selten noch Wochen lang in ihrer Eischale, bevor sie nach Aussen hervorbricht. Die Rhabdocoelen scheinen sich nach den von Hallez bruchstückweise beobachteten Stadien im Wesentlichen übereinstimmend zu entwickeln. Jedenfalls geht auch bei ihnen die Bildung der Gastrula auf epibolischem Wege vor sich,

nur dass dieselbe Anfangs, so lange sie noch von der Dottermasse umgeben ist, eine verhältnissmässig nur geringe Grösse besitzt. Um so auffallender ist bei Prostomum die colossale Grösse, in der die Stilette angelegt werden. Sie ist so bedeutend, dass diese Gebilde den gesammten Embryonalkörper bis zum Gehirne durchsetzen. Der descriptiv systematische Theil des Werkes (p. 137 ff.) beginnt mit einer Erörterung über die natürlichen Grenzen zwischen den Dendrocoelen und Rhabdocoelen. Die Beschaffenheit des Darmes, die zunächst zur Aufstellung dieser beiden Gruppen veranlasste, ergiebt sich als unzureichend, seitdem wir Dendrocoelen mit einfachem Darme (Planaria Lemani) und Rhabdocoelen mit verästeltem oder gelapptem Darme (Macrostomum viride, Prorhynchus stagnalis, Monocelis protractilis) kennen gelernt haben. Verf. sucht desshalb nach andern durchgreifenden Charakteren und findet diese, wie schon oben angedeutet, zunächst und vorzugsweise in der Form des Pharynx. Legt man auf diese aber den Nachdruck, dann müssen die Monoceliden (mit Einschluss von Enterostemum, Turbella und Vorticoceres) trotz der Einfachheit ihres Darmes mit den Dendrocoelen vereinigt werden. Und diese Verbindung erscheint auch dadurch gerechtfertigt, als die betreffenden Formen durch die ansehnliche Entwicklung ihrer peritonealen Bindesubstanz, wie durch die Abwesenheit des Wassergefässapparates und die Organisation ihrer Keimdrüsen mehr an die Dendrocoelen, als die Rhabdocoelen sich anschliessen. Den Ausgangspunkt der gesammten Gruppe sieht Verf. in den Microstomeen, die andererseits auch zu den Dicyemiden und Gasterotrichen die meisten Beziehungen haben. Durch die Macrostomeen hindurch wird daraus das Genus Dinophilus und Convoluta mit den Verwandten abgeleitet, von denen das erstere mittels Stenostomum zu den Nemertinen hinführt, während das andere die Rhabdocoelen und Dendrocoelen liefert. Als die niedrigsten Formen der Rhabdocoelen werden die Mesostomeen, als die der Dendrocoelen aber die Monoceliden betrachtet. Die vom Verf. neu beschriebenen und in Betreff auch ihrer Organisation genau untersuchten Arten gehören theils zu den Rhabdocoelen

mit tonnenförmigem Pharynx: *Microstomum giganteum* aus Lille (gelegentlich in Ketten von 4 Generationen — 32 Individuen — beobachtet, die je durch Abschnürung des hintern Körperdrittheiles entstehen), *Dinophilus metameroides*, eine marine Form von Wimereux mit geringeltem Leibe, *Vortex Graffii* Lille und *Prostomum Giardii* marin, theils auch zu den Dendrocoelen: *Vorticoceros pulchellum* var. lutea und *V. Schmidtii*, beide marin, *Turbella inermis* und *Monocelis balani*, eine unter der Schale von Balanus balanoides lebende Form mit spatelförmig ausgebreitetem Hinterleibsende. Zum Schlusse wird auch die von Gerstfeld in Sibirien entdeckte Planaria Angarensis, die Verf. interessanter Weise bei Lille wieder auffand und als eine mit Dendrocoelum lacteum nahe verwandte Form erkannte, als *Dendrocoelum Angarense* näher beschrieben.

Die schon oben erwähnte preisgekrönte Abhandlung von Jensen über norwegensche Turbellarien (Turbellaria ad litora Norvegiae occidentalia, Bergen 1878, 98 Seiten in Folio mit 8 zum Theil colorirten Tafeln) schliesst sich in würdiger Weise an die zahlreichen trefflichen Werke an, durch welche die scandinavischen Zoologen bis in die neueste Zeit hinein unsere Wissenschaft gefördert haben. Obwohl zunächst dazu bestimmt, die Kenntniss der nordischen Meeresfauna nach einer bis jetzt erst wenig durchforschten Richtung zu vervollständigen, gewinnt sie nicht bloss durch die Sorgfalt der Darstellung und die Genauigkeit der darin niedergelegten Untersuchungen, sondern weiter noch dadurch an Bedeutung und Interesse, dass der Verf. den Organisationsverhältnissen seiner Formen und namentlich der verwickelten Bildung ihres Geschlechtsapparates eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt hat. Es ist vornehmlich die Rhabdocoelengruppe, welche durch die Untersuchungen unseres Verf.'s die wichtigsten Bereicherungen erfährt. Auch der den Detailbeobachtungen vorausgeschickte allgemeine Theil, in dem Verf. eine übersichtliche Darstellung des anatomischen Baues giebt, hat fast ausschliesslich die Rhabdocoelen im Auge. In Uebereinstimmung mit Hallez nimmt Verf. das Körperparenchym der Turbellarien als ein zelliges Bindegewebe in

Anspruch, das von Muskeln umfasst und durchzogen wird und nach aussen von einer Lage deutlicher Epithelzellen mit Flimmerhaaren gedeckt ist. Das Pigment hat meist dicht unter der Oberhaut seine Lage. Die Stäbchen, die in einzelnen Fällen (Dinophilus sp.) von wirklichen Nesselorganen vertreten sind und in andern (Gyrator Schmidtii) vollständige Uebergangsformen dazu zeigen, entstehen in hellen Kernzellen, von denen nicht selten förmliche Stäbchenstränge ausgehen, die genau dem Verlaufe der Nerven und anderer Organe folgen und nach aussen führen, wo sie bisweilen durch besondere meist vorn gelegene Oeffnungen ausmünden. Bei Plagiostomum Koreni und wahrscheinlich auch Cylindrostomum longifilum werden die Stäbchen sogar durch den Penis ausgeworfen. Zur Absonderung des Schleimes dienen eigne, nach aussen offene Säckchen, die vornehmlich der Bauchfläche angehören. Die Augen sind bald ohne Linsen, bald auch mit solchen versehen, fehlen aber auch gelegentlich einzelnen Individuen. An den Otolithen von Aphanostomum beobachtete Verf. eine ziemlich zusammengesetzte Structur, von der er vermuthet, dass sie auch bei andern Arten vorkommt. Die Zahl der Nebenotolithen steigt in manchen Fällen (Monocelis assimilis) auf vier. Bei Convoluta u. a. Formen wird die Stelle des Darmes von einer structurlosen Substanz vertreten, deren Theilstücke eine amoeboide Beweglichkeit besitzen. Die vom Verf. untersuchten Rhabdocoelen sind sämmtlich Zwitter, doch sind einige Arten (Mezylostomum, Omalostomum, Aphanostomum) ohne gesonderte Dotterstöcke. Accessorische Drüsen sind unter den Rhabdocoelen sehr allgemein verbreitet und eben sowohl an dem weiblichen wie männlichen Apparate — bei Monocelis finden sie sich nur an ersterm — nachweisbar, aber Anordnung und Verbindung derselben zeigt manche Verschiedenheiten, so dass ihre Function keineswegs überall die gleiche ist. So finden sich accessorische Drüsen an den Geschlechtsöffnungen, am Penis, in Zusammenhang mit den Samenblasen und an andern Organen. Was man bei Prostoma als Giftdrüse beschrieben hat, gehört gleichfalls in die Kategorie dieser Anhangsgebilde, denn die eigentliche Giftdrüse ist ein

besonderes sackförmiges Gebilde, welches dem männlichen Apparate nur mit Hülfe eines Muskelfadens anhängt. Die vom Verf. neu beschriebenen Arten werden als *Aphanostomum elegans*, *Convoluta flavibacillum*, *Mecynostomum agile*, *Byrsophlebs* (n. gen.) *Graffii*, *Proxenetes* (n. gen.) *flabellifer*, *Vortex angulatus*, *V. affinis*, *Kylosphaera* (n. gen.) *armata*, *Gyrator Danielsseni*, *Plagiostomum Koreni*, *Acmostomum Sarsii*, *Enterostomum flavibacillum*, *Monocelis spinosa*, *M. hamata*, *Stylochus roseus* und *Thysanozoon papillosum* aufgeführt, die beiden letztern nach Mittheilungen des ältern Sars. Die Planaria emarginata O. Fbr. wird als ein Vortex erkannt und als *V. cavifrons* beschrieben. Im Ganzen sind es 38 Species, die Verf. an der Bergenschen Küste beobachtet und untersucht hat. In Folgendem lassen wir die vom Verf. neu aufgestellten Genusdiagnosen mit der mehrfach veränderten und emendirten Charakteristik der schon früher bekannten Geschlechter folgen.

Acoela.

Aphanostomum Oerst. Corpus transparens, tenerrimum, oblongum, retrorsum paullo angustius, marginibus angulatis. Os terminale, anticum, circulare. Otolithus unicus, in medio corpore anteriore, prominentiis nullis. Testiculi e vesiculis numerosis constantes. Vesica seminalis retrorsum sita. Ovaria paria. Aperturae genitales duae, retrorsum sitae, mascula post femineam.

Convoluta Oerst. Os ventrale, transversum, rimaeforme, ante medium corporis situm. Otolithus ante os. Testiculi per totum corpus multipliciter ramificati (apud omnes?). Vesicae seminales pares. Penis mollis musculosus. Ovaria paria. Aperturae genitales duae, mascula post femineam sita.

Coelata.

Apharyngea. Pharynx protractilis nullus. Apertura oris in ipsum tubum intestinalem simplicem ducit. Vitelligena et ovaria juncta.

Mecynostomum v. Ben. Corpus oblongum, depressum vel magis cylindricum. Apertura oris ventralis, longitudinalis, rimaeformis antrorsum sita. Ocelli nulli. Otolithus ante os. Testiculi e majore numero vesicularum formantur, quae retrorsum circum vesicam seminalem sitae sunt. Vitelligena et ovaria paria. Aperturae genitales duae (mascula post femineam).

Pharyngea. Pharynx protractilis. Tubus intestinalis simplex aut ramosus. Hermaphroditicae (paucis exceptis).

* *Rhabdocoela* s. str. Tubus intestinalis simplex.

a. *Gyratricinea.* Pharynx parum retractilis. Testiculi pares aut impares, oblongo-sacciformes. Organa vitelligena et ovaria disjuncta.

† *Vorticinea.* Organum proboscideum anticum nullum.

Mesostomum Oerst. Apertura oris ventralis in medio fere corpore vel prope medium sita. Parietes pharyngis intus cameris liquore granuloso repletis. Glandulae accessoriae granulosae in apparatum genitalem masculum exeunt. Vesiculae seminales sacciformes. Ovarium impar cum receptaculo seminis conjunctum. Apertura genitalis communis.

Byrsophlebs n. gen. Apertura oris ventralis in medio fere corpore. Pharynx ut in Mesostomo. Vesica seminalis unica lateralis, in ductum singularem longum per corpus transversum euntem continuata, cujus medio penis affixus est. Glandulae accessoriae granulosae in organa mascula (penem) et in feminea quoque (bursam copulatricem) exeunt. Ovarium impar, cum receptaculo seminis in organum unum conjunctum. Receptaculum seminis cum bursa copulatrice haud dubio per ductum proprium communicat. Aperturae genitales duae (mascula ante femineam sita).

Proxenetes n. gen. Apertura oris ventralis haud procul post medium corporis sita. Pharynx ut in Mesostomo. Organa vitelligena in ipsa ovaria simplicia sunt tota amplitudine continuata. Ovaria paria simplicia, sacciformia ut in Vortice. Bursa copulatrix receptaculumque seminis in saccum communem conjuncta. Glandulae accessoriae et in masculum apparatum genitalem (penem), et in femineum (ductum bursae copulatricis) exeunt. Apertura genitalis ventralis communis.

Vortex Ehrbg. Corpus teretiusculum vel subdepressum, postice angustatum. Apertura oris in ipsa extremitate antica vel paullo post sita. Pharynx cameris nullis. Ovaria simplicia, sacciformia. Bursa copulatrix receptaculumque seminis ad organum unum conjuncta (semper?). Apertura genitalis communis, retrorsum sita.

†† *Proboscidea.* Organum proboscideum tactui inserviens plus minusve perfectum, ab extremitate corporis antica protractile.

Kylosphaera n. gen. Apertura proboscidis in extremitate antica. Proboscis globosa, papillis nullis, ciliis brevibus, omnino in saccum proboscidis retractilis. Apertura oris ventralis antica, transversa, rimaeformis. Apparatus adhaesionis e corpusculis duris bacilliformibus, ut assolent, compositi, in regione oris siti. Truncus aquiferus semeter, in aperturam oris patens. Penis durus, spiralis, apiculo recto. Bursa copulatrix receptaculumque seminis in organum unum conjuncta. Apertura genitalis unica.

Gyrator Ehrbg. (= Prostomum Auct.) Apertura probo-

scidis terminalis, antica. Proboscis conica vel subconica, papillis instructa, ciliis nullis, omnino retractilis. Apertura genitalis unico, interdum duae.

b. *Monocelina.* Pharynx sat longe protractilis. Testiculi e vesiculis parvis numerosis constantes, in utroque latere vel in anteriore vel posteriore corporis parte sitis, vel per totum corpus dispersis.

Plagiostomum Schm. Apertura oris ventralis transversa, rimaeformis, in dimidio anteriore corporis. Pharynx subglobosa in formam cylindricam producta. Vesicae testiculares in utroque latere corporis sitae. Apertura genitalis communis ventralis, subterminalis.

Acmostomum Ulian. Apertura oris terminalis antica. Pharynx conica vel magis cylindrica. Vesiculae testiculares per totum corpus dispersae. Apertura genitalis retrorsum sita.

Cylindrostomum Oerst. (= Pseudostomum O. Schm.) Apertura oris ventralis, ante massam gangliorum sita. Pharynx cylindrica, valde dilatabilis et longe productilis. Organa vitelligena et ovaria conjuncta. Vesiculae testiculares in anteriore corporis parte sitae. Apertura genitalis communis (an semper?).

Enterostomum Clap. Apertura oris ventralis, in dimidio corporis posteriore sita. Pharynx cylindrica, posteriora versus protractilis. Vesiculae testiculares in anteriore corporis parte acervatae.

Monocelis Oerst. Apertura oris ventralis, in medio corpore, vel in dimidio posteriore sita. Pharynx longe cylindrica, posteriora versus protractilis. Otolithus unus cervicalis prominentiis duabus simplicibus vel duplicibus. Vesiculae testiculares in dimidio fere corporis anteriore acervatae. Organa vitelligena et ovaria discreta Aperturae genitales duae ventrales.

** *Dendrocoela.* Tubus intestinalis ramosus.

Monogonopora. Apertura genitalis unica.

† *Planariadae.* Corpus depressum oblongum, antice biauriculatum vel exauriculatum, tentaculis nullis. Ocelli duo. Os ventrale in medio vel post medium corporis situm. Apertura genitalis post os sita. Aquarum dulcium vel maris incolae.

Fovia Stimps. Corpus antice subtruncatum, fronte saepius in medio producta vel acuta. Ocelli duo, subaproximati. Maricolae.

Procerodes Gir. Corpus depressum, truncatum, biauriculatum. Ocelli duo inter se distantes. Maricolae.

Digonopora. Aperturae genitales duae.

†† *Stylochidae.* Corpus planum, saepius crassiusculum, laeve vel supra tuberculatum. Tentacula genuina duo vel frontalia, vel cervicalia. Ocelli numerosi, varie dispositi. Os ventrale, antrorsum vel fere in medio corpore, perraro retrorsum situm. Aperturae genitales retrorsum sitae. Maricolae.

Stylochus Ehrbg. Corpus laeve. Tentacula duo frontalia vel subfrontalia. Ocelli numerosi ad tentacula siti, vel in acervos capitales aggregati. Os subcentrale.

††† *Leptoplanidae.* Corpus planum, dilatatum, laeve, saepius tenerrimum. Tentacula nulla. Ocelli plus minusve numerosi cervicales vel cervicales et marginales. Os ventrale antrorsum vel in medio fere corpore vel retrorsum situm. Aperturae genitales post os sitae. Maricolae.

Leptoplana Ehrbg. Corpus tenerrimum. Ocelli plerumque cervicales, rarius cervicales et marginales. Os subcentrale. Pharynx caudam versus protractilis.

†††† *Eurylepidae.* Corpus planum dilatatum, laeve vel papillosum. Caput plus minusve a corpore discretum, pseudotentaculis duobus frontalibus instructum. Ocelli numerosi, cervicales vel simul pseudotentaculis impositi. Os ventrale in medio fere corpore vel antrorsum situm. Aperturae genitales ante os vel post sitae. Maricolae.

Eurylepta Ehrbg. Corpus laeve tenue. Caput a corpore subdiscretum. Ocelli in acervum unum vel duos dispositi. Os ventrale antrorsum situm. Aperturae genitales?

Thysanozoon Gr. Corpus supra undique papillosum. Caput a corpore discretum. Ocelli numerosi in capite, interdum in pseudotentaculis siti. Os subcentrale vel antrorsum situm. Apertura genitalis mascula centralis vel subcentralis, feminea centralis vel retrorsum sita.

In der schon oben (S. 563) angezogenen Arbeit über Turbellarien unterwirft Minot den Bau der Dendrocoelen einer methodischen Untersuchung (mittels der Schnittmethode), bei der ausser den einheimischen Süsswasserplanarien auch eine Anzahl von zum Theil neuen marinen Formen Berücksichtigung finden. Es hat sich dabei noch bestimmter vielleicht, als durch die frühern Beobachtungen, die Thatsache herausgestellt, dass diese Thiere durch ihre histologische Differenzirung in Nichts gegen die verwandten Formen zurückstehen, sich vielmehr in allen wesentlichen Punkten, auch in Betreff der Muskulatur und des Grundgewebes, denselben als gleichberechtigt anreihen. Verf. verfolgt die Organisation seiner Formen durch alle einzelnen Organensysteme hindurch und macht uns dabei mit so vielen neuen Verhältnissen bekannt, dass es kaum möglich ist, auf alle Einzelnheiten einzugehen. Wir müssen uns in unserm Berichte desshalb auf Weniges beschränken.

So heben wir denn zunächst hervor, dass Verf. die Metschnikoff'sche Ansicht von der parenchymatösen Beschaffenheit des Darmrohres bei den Turbellarien für irrig hält und letzteres bei unsern Thieren überall mit einer Epithellage ausgestattet sieht, die namentlich dann deutlich hervortritt, wenn man dieselben einige Tage hungern lässt. Dabei zeigt das Epithel in dem Magenanhange und dem Magen selbst einige Verschiedenheit insofern, als es in letzterm mehrfach geschichtet ist und die Zellen in mehr oder minder grosser Ausdehnung eine eigenthümliche Kolbenform besitzen. Die Dotterstöcke (Eierfutterstöcke Verf.) finden sich viel allgemeiner, als man früher annahm, und bestehen aus Zellen, die, statt in Haufen zusammengruppirt zu sein, wie bei den Cestoden und Trematoden, durch Parenchymgewebe und Muskeln mehr oder minder aus einander gehalten werden. Auch in anderer Hinsicht finden die Geschlechtsorgane, besonders die weiblichen, welche bei den einzelnen Arten gar manchfache Verschiedenheiten zeigen und öfters sehr complicirt gebaut sind, eine eingehende Darstellung. Ein eigentliches Gehirn konnte Verf. nur bei wenigen Arten nachweisen. Was man sonst bei unsern Thieren als Gehirn bezeichnet hat, enthält keinerlei erkennbare nervöse Elemente, sondern nur eine wenig gefärbte körnige Masse, deren Deutung zweifelhaft ist. Ebenso wenig gelang es die sog. Nervenstränge als solche zu erkennen. Verf. erklärt dieselben als Balkenstränge, wie solche von Sommer-Landois bei den Cestoden beschrieben wurden, und denkt, dass dieselben durch eine eigenthümliche Umwandlung des gewöhnlichen Körperparenchyms entstanden seien, ohne zu ahnen, dass auch letztere bald darauf als nervöse Apparate erkannt werden würden. Von Wassergefässen wurde nirgends eine Spur gesehen. Als neu beschreibt Verf. (S. 451) *Mesodiscus inversiporus* und *Opistoporus tergestinus*, beide zugleich Repräsentanten neuer Genera, von denen das erstere mit Prosthiostomum Ulian. verwandt ist, sich aber durch den Besitz eines vor den Geschlechtsöffnungen an der Bauchseite gelegenen grossen Saugnapfes auszeichnet, während das zweite dem Gen. Leptoplana nahe steht.

Moseley handelt (Quarterly Journ. microscop. sc. T. XVII. p. 23—32. Pl. III) über pelagische Planarien, besonders *Stylochus pelagicus* n., eine Form, die völlig durchsichtig ist und desshalb denn auch eine vollständige Analyse ihrer Organisation und namentlich des Baues ihrer Geschlechtsorgane gestattete. Bei einer zweiten vermuthlich gleichfalls neuen Art, die aber nur im geschlechtslosen Zustande zur Beobachtung kam, wird die regelmässige Stellung und Richtung der Augen als besonders charakteristisch hervorgehoben. Eine der bekannten Müller'schen Planarienlarve ähnliche Jugendform liess sich mit ziemlicher Sicherheit auf Thysanozoon zurückführen.

Bei der grossen Unsicherheit, die noch heute in Bezug auf die Bildung des Nervensystemes bei den Dendrocoelen herrscht, und der vielfach abweichenden Deutung, welche dasselbe bei den verschiedensten Forschern seit v. Baer — ich erinnere nur an Dujès, Blanchard und neuerdings an Moseley und Minot — erfahren hat, nehmen die „Untersuchungen zur vergleichenden Anatomie und Histologie des Nervensystems der Plathelminthen" von Lang (Mittheil. zool. Stat. Neapel Bd. I. S. 459—489. Tab. XV u. XVI) unsere besondere Aufmerksamkeit in Anspruch. Lassen dieselben doch nicht den geringsten Zweifel, dass die betreffenden Thiere nicht bloss überhaupt mit einem Nervensystem, sondern auch mit einem hoch entwickelten Nervensystem versehen sind. Das mehr oder minder zweilappige Hirn liegt beständig (Stylochus, Planocera, Leptoplana, Thysanozoon, Proceros u. s. w.) vor dem Rüssel und der Mundöffnung, und zwar der Bauchfläche zugewandt, so dass der Darmapparat dasselbe überdeckt. Ein Gleiches gilt von den — an Zahl sehr wechselnden — Nervenstämmen, die von dem Gehirn ausstrahlen, allmählich aber sämmtlich der Körperoberfläche sich zuwenden und durch zahlreiche Anastomosen plexusartig zu einem Maschenwerke zusammentreten. Die Maschen zeigen eine ziemlich regelmässige polygonale Gestalt und nehmen unter gleichzeitiger Verdickung der Faserstränge gegen den Körperrand an Grösse ab. Die letzten Ausläufer der Stränge liessen sich bei der durchsichtigen neuen *Planocera*

Graffii, an der dieses auffallende Verhalten zunächst constatirt wurde, bis unmittelbar unter das Körperepithel verfolgen, wo sie dem Auge sich entzogen. Die Ganglienzellen zeigen in Form und Anordnung eine grosse Manchfaltigkeit, bilden aber im Allgemeinen die äussern Partien des Gehirnes, während der centrale Theil aus einer ausserordentlich feinfaserigen Substanz besteht, in deren Innerem weder Kerne noch Zellen gefunden werden. Im Gegensatze hierzu enthalten die aus dem Hirn hervortretenden Nerven und die dem Hirn zunächst liegenden Anastomosen eine grosse Zahl von Ganglienzellen und Faserzellen. Auf Macerationspräparaten sieht man das Plasma der Zellen oft deutlich in die mit einander anastomosirenden Nervenfasern auslaufen. Die zarten Häutchen und Bänder, welche dieselben verbinden und das spongiöse Aussehen der Nervenstämme bedingen, gehören wahrscheinlich dem Körperparenchym an. Von einem Circulations- oder Wassergefässsystem hat Verf. bei Dendrocoelen keine Spur entdecken können. Hodenbläschen und Eibildungsstätten sind der Art vertheilt, dass die erstern eine völlig ventrale, die andern eine völlig dorsale Lagerung besitzen.

Ueber „urticating organs of Planarian worms“ vergl. Moseley, Nature 1877. T. XVI. p. 475.

Götte giebt (zool. Anzeiger Th. I. S. 76) eine kurze Darstellung von der Embryonalentwicklung der Planaria neapolitana und eines Thysanozoon, aus der hervorgeht, dass die vier grossen Furchungskugeln, sobald sie von den Abkömmlingen der vier kleinen kappenförmig umwachsen sind, direct das Entoderm liefern, indem auch sie sich theilen und zu Zellen werden, welche sich bilateral in zwei Reihen ordnen und dann zur Bildung einer Darmhöhle aus einander weichen. Nachdem letztere an der von dem Ectoderm freigelassenen Stelle nach Aussen hindurchgebrochen, wird der gegenüberliegende Theil des Embryo convex, während die Bauchseite eine mediane Furche bildet, zu deren beiden Seiten je ein runder Lappen hervorwächst. Eben so entsteht vor der Furche ein querer Kopfschirm. Auf diese Weise gewinnt die Larve eine auffallende Aehnlichkeit mit einem Pilidium, die um so

grösser wird, als nicht bloss die ganze Körperoberfläche mit Flimmerhaaren sich bedeckt, sondern auch dicht vor dem Scheitel und über den Augen noch ein besonderer Wimperbusch zur Entwicklung kommt. Ein schwächerer Wimperbusch steht am hinteren Ende. Uebrigens vermag die Larve derart sich zu strecken, dass die Wimperbüsche bis an die Enden rücken und die ventralen Lappen fast verstreichen.

Die Angaben, die Mecznikoff in den Notizen der Gesellsch. der Naturf. zu Odessa 1877 (Bd. V. Heft 1, russisch) über die Entwicklung von *Stylochopis ponticus* gemacht hat, scheinen nach dem von Mayzel (in Jahresber. von Hofmann und Schwalbe 1878. II. S. 74) darüber gelieferten Referate in mehrfacher Hinsicht mit den Beobachtungen Götte's übereinzustimmen. Die Darstellung Mecznikoff's soll freilich vielfach unklar sein, ein Umstand, den wir um so mehr bedauern, als Verf. gleichzeitig auch über die bis jetzt erst wenig erforschte Entwicklung einer Landplanaria (*P. polychroa*) berichtet. Die Eikapseln derselben enthalten ausser 4—6 Eizellen mehr als zehntausend amoeboid bewegliche Dotterelemente, die von den Embryonen aufgenommen werden und im Innern derselben schon zu einer Zeit zu beobachten sind, in welcher diese eine erst glockenförmige Gestalt besitzen und des Pharynx noch entbehren. Nach Aufnahme der Dotterelemente bedeckt sich die Oberfläche der Embryonen mit Cilien, durch deren Hülfe diese dann zu rotiren beginnen. Der Abschluss der Entwicklung erfolgt übrigens erst mehrere Tage nach dem Auskriechen aus der Kapsel, indem der bis dahin hervorragende Pharynx eingezogen wird und seine definitive Muskulatur erhält, die Körpermuskeln sich bilden und die früher einfache Entodermmasse in den verzweigten Darm sich umwandelt. Später sollen die jungen Planarien an dem Körper ihrer Mutter sich anheften und denselben aussaugen.

Moseley hat während der Challenger-Reise seine Untersuchungen über Landplanarien überall fortgesetzt, wo Gelegenheit dazu geboten wurde, und aus Brasilien, Neu-Seeland, Australien, Manilla, Süd-Afrika ein reiches

Material zusammengebracht, das er in dem Quarterly Journ. micr. sc. 1877. T. XVII. p. 273—292. Pl. XX zusammenstellt und verarbeitet. Eine der von ihm neu aufgefundenen Arten, *Geoplana Traversii*, gestattete eine ziemlich eingehende anatomische Untersuchung, bei der namentlich auch die Bildung der Geschlechtsorgane Berücksichtigung fand. Auf Grund der jetzt über diese Thiere vorliegenden Untersuchungen scheint so viel erwiesen, dass die Landplanarien, die vermuthlich über alle Länder der tropischen und gemässigten Zone verbreitet sind — Verf. zählt davon nicht weniger als 63 Arten auf — eine eigne Gruppe bilden, die in mancher Hinsicht, wie Verf. meint, von den wasserbewohnenden Formen zu den Blutegeln überführen. In Uebereinstimmung mit den Anforderungen eines Landaufenthaltes sind die äussern Lagen der Rings- und Längsmuskeln bei ihnen kräftiger entwickelt, als bei den Wasserbewohnern. Es gilt das besonders für Geoplana und das neue Gen. *Caenoplana*, noch mehr aber für eine Philippinische Form (*Dolichoplana* n.), deren Bewegungen fast annelidartig sind. Die Geschlechtsorgane zeigen eine grössere Tendenz zur Specialisation, als das sonst der Fall zu sein pflegt. Die Ovarien, die als birnförmige kleine Säcke in dem vordern Körpertheile liegen, stehen mit Oviducten in Verbindung, die halb so lang sind, als der Körper, und in einen einfachen Uterus führen, der rückwärts vom Penis gelegen ist. Die Geschlechtsöffnung ist für männliche und weibliche Organe gemeinschaftlich. Von besonderm Interesse ist die Entdeckung, dass die Fortpflanzung der Landplanarien, wie die der Süsswasserformen, durch hartschalige Cocons vermittelt wird, welche eine beträchtliche Grösse besitzen und Embryonen zur Ausbildung bringen, die schon bei ihrer Geburt den Eltern ähneln. Fadenzellen finden sich, wie es scheint, überall bei unsern Thieren. Die Fäden erreichen eine beträchtliche Länge, so dass sie im Innern der Zellen tauartig gerollt sind. Sie sind ohne Zusammenhang mit der Zellwand, unterscheiden sich von den sog. Stäbchen also nur durch ihre Länge, und werden, wie diese, bei Reizung des Thieres nach aussen ausgeworfen. Die Bewegung der Flimmerhaare hält an

den einzelnen Körperstellen eine verschiedene Richtung ein. Was die Systematik betrifft, so unterscheidet Verf. nach der Anwesenheit oder dem Mangel von Stirntentakeln zwei Familien, Leimacopsidae und Geoplanidae, von denen die erstere aber nur ein Genus und eine Art in sich einschliesst. Die Familie der Geoplanidae dagegen enthält 7 Genera, von denen zwei hier zum ersten Male charakterisirt sind.

Caenoplana n. gen. Body long and wormlike, much rounded on the back, flattened on the under surface, without an ambulacral line. External longitudinal muscular bundles largely and evenly developed over both dorsal and ventral regions. Lateral organs (nervous system or primitiv vascular system?) distinct and isolated as in Rhynchodesmus, and, as in it, connected by a transverse commissure. Eyes absent from the front of the anterior extremity, but present in two lateral elongate crowded patches placed just behind the anterior extremity and scattered sparsely on the lateral margins of the body for its entire extend. Mouth nearly central, pharynx cylindrical. *Caen. coerulea*, *C. sanguinea*, *C. subviridis*, sämmtlich neu, aus Neu Süd-Wales.

Dolichoplana n. gen. Body extremely long and narrow, flattened and band-like tapering to a blunt point at either extremity. Mouth situate at a distance from the anterior extremity of about one third the length of the body. Generative aperture at about the same distance posterior to it. Eyes two only, as in Rhynchodesmus. External longitudinal muscular bundles very much developed all over the body, but especially in the dorsal regions, where they are the only longitudinal muscles present. Ambulacral line slightly indicated. Lateral organs as in Rhynchodesmus. *D. striata* n. von den Philippinen.

Von neuen Arten beschreibt Verf. weiter noch: *Geoplana flava* Brasilien, *G. Traversii* Neu-Seeland, *Rhynchodesmus flavus* Cap d. g. H., *Rh. fuscus* ebendah., *Bipalium unicolor* Philippinen.

Weiter beschreibt Moseley unter der Bezeichnung *Bipalium kewense* (Ann. nat. hist. 1878. T. I. p. 237—239) eine neun Zoll lange neue Landplanarie aus einem Warmhause des Botanischen Gartens in Kew, deren Zugehörigkeit zu Bipalium durch die charakteristische Kopfform zur Genüge bewiesen wird.

Geoplana Whartoni n. sp. von Rodriguez unterscheidet sich von den verwandten Arten dadurch, dass ihre Augen rund um den Fussrand herum gestellt sind, obwohl sie

vorn am dichtesten stehen (Gulliver in den Philos. Transact. Vol. 168. p. 561. Pl. LV). Auch auf den Seychellen kam dem Verf. eine sehr ähnliche Art zu Gesicht. Die Genusdiagnose wird auf Grund der neuen Art folgendermassen umgeändert.

Geoplana Stimps. Corpus depressum vel depressiusculum, elongatum v. lineare, capite continuo. Ocelli numerosi marginales v. submarginales, vel in parte anteriori corporis solum, vel passim circa corpus, singulatim plerumque, nonnumquam in acervos dispositi.

v. Kennel findet die Müller'sche Planaria (Rhynchodesmus) terrestris bei Würzburg und macht über die Organisation derselben eine Reihe von Mittheilungen, aus denen hervorgeht, dass die Moseley'sche Darstellung besonders der Geschlechtsorgane auch auf diese europäische Landplanarie ihre Anwendung findet. Die Seitenstränge hält v. K. mit Recht für wirkliche Längsnerven, zumal sich dieselben im Kopftheil zu einem wohl ausgebildeten, allerdings nicht bindegewebig scharf abgegrenzten, aber deutlich zweilappigen Gehirne vereinigen. Im Verlaufe der Seitennerven finden sich äusserst zahlreiche, aber verschieden starke und nicht sehr regelmässig angeordnete Quercommissuren, die beide Stränge strickleiterartig vereinigen. Bei Geodesmus bilineatus, den Verf. gleichfalls — im Warmhause des kgl. Hofgartens — in Würzburg auffand, fehlen diese Commissuren. Auch die Bildung der Geschlechtsorgane zeigt mehrfache Abweichungen. Den Darm schildert Verf. — im Gegensatze zu Mecznikoff's Darstellung — als eine mit schönem Epithel versehene Röhre und keineswegs ausgefüllt mit einer verdauenden homogenen Eiweisssubstanz. (Bemerkungen über einheimische Landplanarien, Zoolog. Anzeiger Th. I. S. 25—28.)

Auch in dem Frankfurter Palmenhause gehört die Planaria terrestris nach Graff (Zoolog. Garten 1879 oder Morphol. Jahrb. Bd. V. S. 430) zu den gemeinsten Thieren. Ebenso findet sich dieselbe nach Carrière (das. 1879. Th. II. S. 668) auf der Ruine Ebersteinburg bei Baden-Baden.

Später hat Kennell den Bau dieser Landplanarien zum Gegenstande einer eingehenden Darstellung gemacht,

die mit ihren Rückblicken auf die analogen Verhältnisse unserer Süsswasserplanarien den Beweis liefert, dass beiderlei Formen eine grössere Verwandtschaft besitzen, als es auf den ersten Blick der Fall zu sein scheint. Eine besondere Berücksichtigung finden in dieser Darstellung die Geschlechtsorgane, die der Untersuchung mancherlei Schwierigkeiten entgegensetzen und desshalb denn auch bislang nur unvollständig bekannt waren. Es gilt das namentlich in Bezug auf die Dotterstöcke, die nach den Beobachtungen unsers Verf.'s auch den Seeplanarien nicht abgehen, und von dicken Paketen grosser Zellen gebildet werden, welche vom vordern Körperende bis zu den Geschlechtswerkzeugen die Zwischenräume zwischen den Darmschenkeln erfüllen und ihr Drüsenproduct durch einen langen, aber feinen Hals in zahlreiche den Oviducten in ganzer Länge aufsitzende Ausführungsgänge entleeren. Die Geschlechtsöffnung, die ungefähr am Anfang des letzten Körperdrittheils gelegen ist, führt zunächst in eine für beiderlei Theile gemeinschaftliche Vorhöhle, die senkrecht aufsteigt und durch ihre Ausstülpungen nach vorne den Penisbeutel, nach hinten Vagina und Uterus bildet. Die Vagina trägt einen reichen Besatz einzelliger Drüsen, deren Secret in geronnenem Zustande die grösseste Aehnlichkeit mit den Stäbchen der Haut hat. Die schon oben für Rhynchodesmus hervorgehobene strickleiterförmige Bildung des Nervensystemes ist in derselben Weise auch bei einer Anzahl Seeplanarien vorhanden. („Die in Deutschland gefundenen Landplanarien", Arbeiten des zoolog.-zootom. Institutes in Würzburg, Bd. V. 20 Seiten, 1 Taf.)

Collingwood handelt in den Transact. Linnaean Soc. Sec. ser. Vol. I. p. 83—98. Pl. XVII—XIX „on 31 Species of marine Planarians", über Formen, die theils von ihm selbst an den Küsten von China, Borneo u. s. w. gesammelt sind, theils auch von Kelaart in Ceylon beobachtet und auch von diesem bereits vor längerer Zeit (Ende der fünfziger Jahre) in einem wenig bekannten Journale der roy. Asiat. Soc. kurz charakterisirt wurden. Die letztern bestehen aus 19 Species, von denen nicht weniger als 11 dem Gen. Eurylepta zugehören, das unter den Formen

von Collingwood nur durch eine einzige Art vertreten ist. Zwei Arten, beide aus der Familie der Euryleptiden, werden von unserm Autor zu Typen neuer Genera erhoben. In Nachfolgendem geben wir die Namen, unter denen die 31 Species beschrieben und abgebildet sind: *Thysanozoon Alderi* n., *Th. Allmanni* n., Th. auropunctatum Kel., *Acanthozoon* (n. gen.) armatum Kel., A. papilio Kel., *Sphyngiceps* (n. gen.) *lacteus* n., *Proceros concinnus* n., *Pr. Hancockianus* n., *Pr. Buskii* n., Eurylepta fusca Kel., E. atroviridis Kel., E. undulata Kel., E. violacea Kel., E. dulcis Kel., E. purpurea Kel., E. viridis Kel., E. affinis Kel., E. cerebralis Kel., E. striata Kel., E. zeylanica Kel., *E. Kelaarti* n., *Typhlolepta Beyerleyana* n., Centrostomum ocellatum Kel., C. punctatum Kel., *Elasmodes obtusus* n., *Leptoplana patellensis* n., *L. aurantiaca* n., Stylochoplana elegans Kel., St. meleagrina Kel., *Stylochopsis malayensis* n., Planocera thesea Kel.

Char. gen. n. *Acanthozoon* Coll. Caput subdiscretum, tentaculis parvis approximatis. Corpus supra spinulis brevibus nigris ubique instructum.

Char. gen. n. *Sphyngiceps* Coll. Corpus laeve, caput discretum, tentaculis magnis subdistantibus; ocelli occipitales et capitales.

Weitere neue Meerplanarien beschreibt Verrill (Invertebr. anim. Vineyard Sound p. 338 u. 452) als *Stylochopsis littoralis*, *Leptoplana folina*, *Planaria grisea* und *Polycelis mutabilis*, Studer (Arch. f. Naturgesch. 1879. Th. I. S. 123, Kerkuelenfauna) als *Leptoplana* oder *Dicelis sp.*, Grimm (Caspisches Meer Th. I. p. 87) als *Polycelis Schulmanni*.

Fries berichtet in seinen „neuen Untersuchungen der Falkensteiner Höhle“ (Würtenbg. Jahreshefte 1880. S. 111. Jahrg. 36), über die schon früher von ihm (Jahrg. 30. S. 119) daselbst aufgefundene *Planaria cavatica*, die mit Pl. lactea nahe verwandt ist, sich aber durch den Mangel der Augen bestimmt von derselben unterscheidet. Vergl. weiter über dieselbe Form Fries, Zool. Anzeiger Th. II. S. 157.

Später findet Fries diese Art auch in Hannövrisch Münden und zwar in einem Brunnen, dessen Wasser die

dortige Fischbrut-Anstalt des Prof. Metzger speist. Zool. Anz. Th. II. S. 309.

Ebendaselbst geschieht noch einer zweiten Grottenplanaria aus der Bielshöhle bei Rübeland Erwähnung, die, mit Pl. lactea und Pl. cavatica verwandt, mit ersterer auch den Besitz von Augen theilt, aber durch ihre langgestreckte Körperform und das verbreiterte Kopfende scharf charakterisirt ist. Mit Rücksicht auf die letztgenannte Eigenthümlichkeit wird für die neue Art die Bezeichnung *Pl. macrocephala* in Anwendung gebracht.

Aus den Mittheilungen, welche Duplessis über die Turbellarien des Genfer Sees macht, geht zur Genüge hervor, dass diese zum bei Weitem grössesten Theile aus der Littoral- und Sumpffauna der Umgebung herstammen. Sie lassen sich fast sämmtlich auf Formen der letztern zurückführen, obwohl sie meistens in dieser oder jener Hinsicht gewisse Modificationen erlitten haben. So sind u. a. die Tiefseeexemplare von Dendrocoelum lacteum und D. fuscum kleiner und heller gefärbt und mit Augen versehen, die in Rückbildung erscheinen, auch wohl bei D. lacteum sich theilen, so dass Graff solche Exemplare als besondere Art (Pl. 4-oculata) beschrieben hat. Nur für zwei Arten finden sich in der Umgebung keine Vertreter. Es sind die provisorisch als *Vortex Lemani* und *Mesostomum morgiense* bezeichneten Arten, die aber wohl richtiger als Repräsentanten zweier neuer Genera betrachtet werden. Sie bewohnen die grössesten Tiefen und sind vermuthlich die Ueberbleibsel einer frühern faunistischen Periode, aus der sie auch in andern europäischen Seen zurückblieben. Bibl. univ. Génève 1877. T. 60. p. 326.

Eine eingehende Beschreibung des Vortex Lemani hat unser Verf. übrigens schon früher (Bullet. soc. vaud. T. XIII. S. 115—124, T. XIV. p. 254—259) gegeben. Die erste dieser Mittheilungen geht sogar der Darstellung Graff's voraus, die wir schon in unserm letzten Berichte angezogen haben. Im Allgemeinen stimmen die Angaben beider Forscher nahe mit einander überein, nur hebt Verf. in seinem Nachtrage noch den sonderbaren Umstand hervor, dass die Eier schon auf früher Entwicklungsperiode

von bündelförmig zusammengruppirten Samenfäden umhüllt seien, die auch nach dem Ablegen noch sich auffinden liessen. Die amoeboid beweglichen Darmzellen, die nach ihrer Lösung von der Magenwand oftmals zu grössern Massen zusammenfliessen, ist Verf. jetzt geneigt, als Leberzellen zu deuten.

Auch das Mesostomum morgiense findet daselbst (T. XIV. p. 260—278) eine nähere Darstellung. Dotterzellen, Samenfäden und Eier sollen nicht in besondern Organen entstehen, sondern — was zum Theil auch schon für Vortex Lemani angegeben wird — frei in den Maschen des bindegewebigen Parenchyms ihren Ursprung nehmen, ganz wie das Moniez für die Cestoden behauptet. Zwischen den beiden Augenflecken liegt eine ansehnliche Otolithenkapsel, deren Binnenkörper Verf. übrigens, weil er in Säuren nicht aufbraust, für eine Linse hält.

Später macht unser Verf. (Ibid. XVI. p. 157) noch einige andere Turbellarienformen aus der Tiefe des Genfer Sees namhaft, unter denen als nova sp. ein mit Vortex truncatus nahe verwandter *V. intermedius.* Eine Zusammenstellung der überhaupt daselbst vorkommenden Arten (ibid. Vol. XVI. p. 323) zeigt nicht weniger als 18 verschiedene Arten.

Vejdovsky liefert einen „vorläufigen Bericht über die Turbellarien der Brunnen von Prag, nebst Bemerkungen über einige einheimische Arten“ (Sitzungsber. der kgl. böhm. Gesellsch. der Wissensch. in Prag 1879. S. 501—507). Ausser Vortex pictus Schm. beobachtete Verf. in den Prager Brunnen noch Prostomum lineare Oerst., *Mesostomum Hallezianum* n., Stenostomum unicolor Schm., *St. ignavum* n. An einer Localität entbehrte das sonst augentragende Prost. lineare der Augenflecke, wie denn auch Mes. Hallezianum und die beiden Stenostomeen den blinden Formen zugehören. Die Homologie des Gefässapparates von Sten. leucops mit dem Rüssel der Nemertinen wird in Abrede gestellt, vielmehr angegeben, dass derselbe am hintern Körperende nach aussen münde. Gleiches gilt für den Darm, der nur bei St. ignavum ein blindes Ende hat. Die übrigen Bemerkungen des Verf.'s betreffen

vornehmlich die Gruppe der Stenostomeen, die als die nächsten Verwandten von Aeolosoma bezeichnet werden, namentlich St. leucops Oerst. und das in vieler Hinsicht von den übrigen Arten abweichende *St. fasciatum* n. Bei St. leucops wird eine Zweitheilung des Vorderdarms und eine Drüse beschrieben, welche in der Pharyngealgegend oberhalb der Wassergefässe gelegen ist und hinter dem Gehirn nach aussen ausmündet. Im Ganzen zählt Verf. aus den Böhmischen Gewässern 20 rhabdocoele Strudelwürmer auf, u. a. *Derostomum typhlops* n. sp. und Prorhynchus stagnalis Schulze, den Verf. von der gleichnamigen Art Hallez' und Barrois' (Pr. fluviatilis Leidig?) verschieden hält. Die weibliche Geschlechtsöffnung derselben liegt fast in der Mitte des Rückens.

Nassonoff veröffentlicht in den Abhandlungen der kaiserl. Gesellsch. der naturforschenden Freunde in Moskau Bd. XXIII. Heft 2 (S. 44—46 mit Abbild.) ein Verzeichniss der in der Umgebung von Moskau vorkommenden rhabdocoelen Turbellarien (20 Arten, sammt und sonders bekannten Genera zugehörig) und beschreibt dabei — von einigen Varietäten (besonders bei Vortex pictus) abgesehen, eine neue Art des Gen. Mesostomum, die zumeist mit M. obtusum verwandt ist. Verf. schildert den innern Bau besonders der Geschlechtsorgane der neuen Art und liefert schliesslich eine die Darstellung von O. Schmidt in mehrfacher Hinsicht ergänzende und berichtigende Beschreibung der Geschlechtsorgane von Mes. Wandae.

Levinsen liefert einen „bidrag til kundskab om Grönlands Turbellarienfauna", Vidensk. Medel. naturh. Foren. 1879—80. p. 165—204. Tab. III und beschreibt darin 41 Arten, die über 20 Gattungen sich vertheilen. Mit Ausnahme der sechs letzten, die bis auf eine Nemertinen sind, gehören dieselben sämmtlich zu den Rhabdocoelen. Die neuen Formen werden unter folgenden Namen aufgeführt: *Aphanostomum latissimum* (= Proporus cyclops Schm.), *Convoluta groenlandica*, *Mecynostomum cordiforme*, *M. lentiferum* (mit 2 linsentragenden Ocellen und grossem Otolithen), *Mesostomum violaceum*, *M. agile*, *Vortex punctatus*, *Anoplodium (?) mytili* (aus den Kiemen von Mytilus

discors), *Gyrator groenlandicus, G. assimilis, Plagiostomum caudatum, Acmostomum groenlandicum, Cylindrostomum album, C. discors, C. Oerstedi, C. elongatum, Monocelis alba, M. hirudo* (auf der Körperhaut von Pagurus pubescens), *Microstomum groenlandicum, Ulianinia* (n. gen.) *mollissima, Graffia* (n. gen.) *capitata.* Zur Charakteristik der neuen Genera geben wir nachfolgend die vom Verf. aufgestellten Diagnosen.

Ulianinia Lev. n. gen. Corpus mollissimum. Anterior pars corporis impressione transversa a corpore cetero distincta. Pharynx (num pharynx vera?) annuliformis vel mesostomiformis, valde extensilis, in medio corpore sita. Organa urticatoria eadem forma ac in Microstomo lineari. Vesiculae testiculares in anteriore parte corporis sitae. Penis mollis. Ovaria et organa vitelligena conjuncta.

Graffia Lev. n. gen. Corpus molle. Anterior pars corporis propter impressionem transversam latam et profundam plane colliformem capitiformis. Pharynx (num pharynx vera?) annuliformis vel mesostomiformis valde extensilis in parte tertia posteriore corporis sita. Testes? Penis? Ovaria et organa vitelligena conjuncta.

Mereschkowsky beschreibt (Arch. für Naturgesch. 1879. Th. I. S. 35—55. Tab. IV) „einige Turbellarien des weissen Meeres", *Alauretta viridirostrum* n. gen. et n. sp., *Prostomum boreale* n., *Pr. papillatum* n., *Mesostomum Graffii* n. und *Dinophilus vorticoides.* Ausser ihnen sah Verf. noch 10 andere Arten, theils Dendrocoelen, theils Nemertinen, von denen ausser Leptoplana tremellaris noch *Fovia lapidaria* n. namentlich hervorgehoben werden. Prostomum boreale hat eine nahe Verwandtschaft mit Pr. helgolandicum Meczn. Das neu, auf ein einziges Object hin, aufgestellte Gen. *Alauretta* hat einen segmentirten Körper, dessen Abschnitte, wie Ref. vermuthet, einen Theilungsprocess einleiten. Der Verf. giebt derselben folgende Diagnose:

Alauretta n. gen. Körper verlängert, in eine Reihe aussen undeutlicher, im Innern ganz deutlicher Segmente getheilt. Von diesen ist das erste in einen kegelartigen Fortsatz ausgezogen. Dasselbe Segment trägt die Mundöffnung in Form einer Querspalte. Zwei Augen. An einem hintern Segmente eine runde Afteröffnung (? vielleicht Mund des letzten Theilsprösslings Ref.).

Plagiostomum caspium n. sp., Grimm, Caspisches Meer Th. I. S. 85.

Als *Nemertiscolex parasiticus* (n. gen. et n. sp.) beschreibt Greeff in seiner Echiurenmonographie (S. 130. Tab. XX. Fig. 51—53) einen 3 mm langen bandartigen Strudelwurm, den er einige Male in der Leibeshöhle des Echiurus Pallasii auffand. Leider gelang es bei der völligen Undurchsichtigkeit des Thieres nicht, die innere Organisation zu untersuchen. Nur so viel liess sich constatiren, dass ausser dem Munde auch ein After vorhanden war. Geschlechtsorgane konnten nicht aufgefunden werden. Der Kopf trug zwei seitliche, ziemlich lange Wimperspalten. Vermuthlich ist das Thier zu den Nemertinen (oder Stenostomeen Ref.) zu stellen.

Ebenso geben Korén und Danielssen an (Nyt Magaz. naturvid. Bd. XXV. p. 108), im Darme von Myriotrochus Rinckii röthliche Turbellarien als Schmarotzer gesehen zu haben.

Auch Villot erwähnt in der oben angezogenen Trematodenarbeit (l. c. p. 31) einer im Darme von Scrobicularia schmarotzenden Rhabdocoele mit tonnenförmigem Pharynx, der in kurzer Entfernung hinter dem vordern Körperende gelegen ist, zweien linsentragenden Augen und einem Zäpfchenbesatz am hintern Körperende. Im Innern des Thieres beobachtet man Gebilde, die Verf. für Knospen hält, zumal dieselben im entwickelten Zustande zwei Augenflecke und einen darmartigen Haufen grosser Zellen erkennen liessen. Das Thier wird nach der Gesammtheit seiner Charaktere mit Macrostomum zusammengestellt und als ein Uebergangsglied zu den Dicyemen betrachtet.

Ich darf bei dieser Gelegenheit wohl erwähnen, dass ich schon vor Jahren in dem Darme einer Neapolitanischen Tellina eine 2 mm lange parasitische Turbellarie (Vortex?) je mit drei kleinen Linsen in den Augenflecken beobachtete, deren geschlechtliche Entwicklung nicht dem geringsten Zweifel unterliegen konnte. Eierstöcke, Dotterstock und Uterus liessen sich eben so scharf und deutlich erkennen, wie die Hoden. Im Uterus war vielleicht ein halbes Dutzend Eikapseln mit je zwei Embryonen im

Innern zu unterscheiden, die in der Nähe des vordern Leibesendes schon mit Augen versehen waren und ganz dieselben Verhältnisse zeigten, wie M. Schultze sie in seiner bekannten Monographie von Vort. balticus beschrieben hat.

Rhynchocoeli. Hoffmann veröffentlicht (in dem dritten Bande des niederl. Archivs für Zoologie 1877) „Beiträge zur Kenntniss der Nemertinen" (12 Seiten mit 2 Tafeln) und schildert darin die Entwicklungsgeschichte von Tetrastemma varicolor, deren Eier einzeln abgelegt werden und einen Durchmesser von 0,2 mm besitzen. Nach dem Schwunde des Keimbläschens und dem Austreten zweier Richtungsbläschen, die wahrscheinlich dessen Residuen darstellen, unterliegt der Dotter einer vollkommenen und regelmässigen Furchung. Die Keimblätter entstehen durch schichtenweise Differenzirung der Furchungskugeln, die Anfangs völlig gleichartig sind. Die dabei im Centrum übrig bleibenden Furchungskugeln werden von dem Endoderm umschlossen und dienen nach fettiger Degeneration dem Embryo zur Nahrung. Das Ectoderm, welches sich zuerst differenzirt, bekleidet sich mit Flimmercilien, die am Vorderende in ein Bündel äusserst langer Geisselhaare auswachsen. Ausser der Epidermis liefert das Ectoderm auch das Nervensystem. Der Rüssel entsteht als eine Ausstülpung des Endoderms, die nach dem Rücken zu gerichtet ist und sich abschnürt, nachdem sie sich mit einer Schicht Mesodermzellen, der spätern Muskelwand, umgeben hat. Mund und After bilden sich nicht durch Einstülpung, sondern brechen von innen aus durch.

Während Hoffmann's Beobachtungen auf diese eine Art sich beschränken, untersucht Barrois (Mémoire sur l'embryologie des Némertes, Annal. des sc. nat. 1877. T. VI. N. 3—6, 234 Seiten mit 12 Tafeln) die Entwicklungsgeschichte von sieben Nemertininen (Lineus obscurus, Amphiporus lactifloreus, A. splendidus, Tetrastemma candidum, T. dorsale, Cephalothrix linearis und Polia carcinophila). Dieselben repräsentiren drei verschiedene Entwicklungsformen, indem die erstgenannte Art nach dem sog. Desor'schen Typus ihren Ursprung nimmt, die drei folgenden eine directe Entwicklung zeigen, und die übrigen

durch einen freien Planulazustand hindurchgehen. Mit Ausnahme des Pilidium-Typus sind unter den Barrois'schen Arten somit alle die bis jetzt bei den Nemertinen bekannten Entwicklungsformen vertreten. Dieser Umstand bot unserm Verf. denn auch Gelegenheit, die Beziehungen derselben an der Hand der vergleichenden Methode genauer und richtiger, als das bisher möglich war, festzustellen und den Nachweis zu liefern, dass die früher unterschiedenen vier sog. Typen der Nemertinenentwicklung eigentlich nur auf zwei sich reduciren, indem die Desor'sche Jugendform in ihren genetischen Schicksalen bis auf gewisse wenig wesentliche Züge mit Pilidium übereinstimmt, und ebenso auch die directe Entwicklung eng an die Planulametamorphose sich anschliesst. Die Verschiedenheiten, die zwischen denselben obwalten, reduciren sich darauf, dass die als Pilidium und Planula bekannten Jugendzustände ein freies Leben führen und besondere Larvenorgane besitzen, die namentlich bei Pilidium zu beträchtlicher Ausbildung gelangen, während die Formen des Desor'schen Typus und der directen Entwicklung erst später, wenn sie die Attribute eines fertigen Nemertes besitzen, geboren werden. In den allgemeinsten und wichtigsten Zügen der Entwicklung zeigen aber auch die von unserm Verf. unterschiedenen zwei Gruppen eine unverkennbare Uebereinstimmung. Dieselbe spricht sich vornehmlich darin aus, dass sie sämmtlich nach Abschluss der in regelmässiger Weise verlaufenden Dotterklüftung zu einer Invaginationsgastrula sich entwickeln, die dadurch zu dem spätern Wurm wird, dass sie in mehr oder minder deutlicher Abhängigkeit von dem Ectoderm vier Platten bildet, welche paarweise hinter einander liegen und schliesslich in der Medianlinie unter sich verwachsen. Die vordern dieser Platten liefern den Kopf des Nemertinen, während die beiden hintern den Körper bilden, der anfangs bekanntlich kaum länger ist, als der Kopf. Der Raum zwischen diesen beiden Plattenpaaren wird von den Seitenorganen eingenommen, die, wenigstens bei den Arten der ersten Gruppe, durch Ausstülpung aus dem ösophagealen Abschnitte der Gastrula gebildet werden und erst nachträglich

mit der Haut in Verbindung treten, so dass man sich fast versucht fühlt, sie den Visceralspalten der Wirbelthiere und den Kiemen der Enteropneusten zu vergleichen. Bei den Nemertinen der ersten Gruppe, die sämmtlich, wie es scheint, den Anopla zugehören, entstehen die Platten als scheibenförmige Verdickungen des Ectoderms, die sich unterhalb desselben allmählich ausbreiten und schon frühe eine Schichtung erkennen lassen. Die äussere dieser Schichten wird zur Leibeswand des Wurmes, der Epidermis und Muskelschicht, die sich aber erst später sondern, nachdem die untere Schicht bereits in Form eines lockern Bindegewebes (Reticulum) davon sich gelöst hat. So ist es nicht bloss bei dem Desor'schen Embryo, sondern auch bei dem Pilidium, nur dass die Scheiben sich hier vertiefen und nach ihrer Abtrennung vom Ectoderm noch eine dünne Aussenlage erkennen lassen, die in eine besondere amniosartige Umhüllung des spätern Wurmes sich umbildet. Der Rüssel entsteht, wie das Nervensystem, aus der neuen Kopfanlage, anscheinend dem Mesoderm, während die Rüsselscheide erst nachträglich aus der Bindesubstanz hervorgeht, welche den Darm umhüllt und auch die Zwischenräume zwischen den auswachsenden Magensäcken ausfüllt. Das ursprüngliche Ectoderm wird bekanntlich weder bei dem Desor'schen Embryo, noch bei dem Pilidium in den definitiven Zustand hinübergenommen; es wird abgeworfen, sobald der junge Nemertes sein neues Leben anhebt. Eine solche Häutung findet sich aber nur bei den Arten der ersten Gruppe. Die übrigen Nemertinen behalten ihr primitives Ectoderm. Doch der Mangel einer Häutung erschöpft keineswegs die Unterschiede, welche zwischen beiden Entwicklungsweisen obwaltet. Auffallender noch ist der Umstand, dass sich bei den Arten der zweiten Gruppe die vier Muskelplatten nicht, wie wir das früher kennen lernten, in Scheibenform aus dem Ectoderm hervorbilden, sondern durch Differenzirung aus einer eignen unter dem Ectoderm gelegenen Embryonalschicht hervorgehen. Was Verf. über die Bildung dieser Schicht bei den Arten mit directer Entwicklung angiebt, klingt übrigens so auffallend, dass man wohl vermuthen darf, es sei dabei

ein Irrthum untergelaufen. Sie soll nämlich die äusserste Lage einer Plasmamasse darstellen, die ihrerseits durch ein Zusammenschmelzen des (erst nachträglich sich wieder differenzirenden) Endoderms mit den centralen Furchungskugeln entstanden sei. Auf die zahlreichen Detailangaben des Verf.'s können wir natürlich nicht näher eingehen. Nur das mag in dieser Hinsicht erwähnt werden, dass der hintere, die Giftdrüse repräsentirende Rüsselabschnitt bei den Enopla anfangs eine nur äusserst geringe Länge besitzt. Dem eigentlich entwicklungsgeschichtlichen Theile seiner Arbeit lässt der Verf. übrigens noch eine Reihe anatomischer Erörterungen folgen, die dazu dienen sollen, die morphologischen Beziehungen der Anopla und Enopla in das richtige Licht zu stellen. Vornehmlich sind es die Körperwände, das Nervensystem und die Seitenorgane, welche dabei Berücksichtigung finden. Zur Erklärung der factischen Verhältnisse recurrirt der Verf. überall auf die Entwicklungsgeschichte und vielfach offenbar mit Glück und in scharfsinniger Weise. Eine nähere Verwandtschaft der Nemertinen mit den Anneliden wird auf Grund sowohl der Entwicklungsweise, wie der anatomischen Bildung von der Hand gewiesen. Die Kammerung der Leibeshöhle, die man zur Begründung dieser Verwandtschaft vielleicht heranziehen könnte und auch wirklich herangezogen hat, habe bei beiden eine durchaus verschiedene Natur, da sie bei den Anneliden von der Muskulatur ausgehe, bei den Nemertinen aber nur durch die peritoneale Bindesubstanz gebildet werde. Statt der Anneliden seien es die Planarien, denen die Nemertinen zunächstständen, namentlich Stenostomum und Prorhynchus, die durch die Bildung ihrer Muskulatur eine grosse Analogie mit denselben aufwiesen. Für Prorhynchus gilt das allerdings nur im entwickelten Zustande, denn die Jugendformen desselben sind nach den Beobachtungen des Verf.'s bis auf den durchaus rüsselartigen Penis unverkennbare Planarien.

Hubrecht veröffentlicht „vorläufige Resultate fortgesetzter Nemertinen-Untersuchungen" (Zool. Anzeiger Th. II. S. 474—476). Neben den beiden seitlichen Nervenstämmen, so erfahren wir dadurch, kommt aller Wahr-

scheinlichkeit nach bei sehr vielen Nemertinen noch ein sehr dünner dritter Nervenstrang vor, der in der dorsalen Mittellinie verläuft. Ebenso sind die Seitennerven am Schwanzende bei einigen Nemertinen mittels einer Quercommissur oberhalb des Darmes in Zusammenhang. Wie der Oesophagus jederseits einen von den untern Hirnganglien abgehenden N. vagus bekommt, so erhält auch der Rüssel seine eignen Nerven, welche in der Nähe der vordern Hirncommissuren das Ganglion verlassen und an der Anheftungsstelle des Rüssels in denselben eindringen. Nesselorgane sind bei fast allen unbewaffneten Nemertinen in der Rüsselwand nachzuweisen. Sie sind allerdings von sehr verschiedener Grösse, enthalten aber sämmtlich einen Nesselfaden, der alsbald nach dem Auswerfen der Stäbchen aus dem umgestülpten Rüssel hervortritt. Die Körperchen in der Flüssigkeit der Rüsselscheide sind bisweilen durch Haemaglobin tingirt. In andern Fällen (Drepanophorus) ist die Rüsselscheide mit einer Anzahl von Blindsäckchen besetzt, welche regelmässig metamerisch gelagert sind. Die fibro-muskulösen Dissepimente, welche die Leibeshöhle in Segmente theilen, sind viel weiter verbreitet, als es anfangs den Anschein hatte und bei unbewaffneten, wie bewaffneten Arten aufzufinden. Die früher von dem Verf. ausgesprochene Hypothese (J.-B. 1875. S. 464), dass im Nervengewebe eine eigne respiratorische Thätigkeit stattfinde, ist ihm im Laufe der Zeit immer wahrscheinlicher geworden.

v. Kennel berichtet in seinen „Beiträgen zur Kenntniss der Nemertinen" (Würzburger Inauguraldissertat. 1878, aus dem IV. Bande der Arbeiten des zoolog.-zootom. Instituts in Würzburg, S. 361—375. Tab. XIX) über Semper's Geonemertes palaensis, eine Form, die nicht bloss durch ihren Aufenthalt auf dem Lande interessant ist, sondern auch dadurch, dass sie, wie wir hier erfahren, den Zwitternemertinen zugehört und keine besondere Rüsselöffnung besitzt, sondern den Rüssel, wie es auch bei Malacobdella der Fall ist, dorsalwärts in die Schlundhöhle ausmünden lässt. Sonst zeigt der Rüssel den für die Enopla charakteristischen Bau, auch die bei diesen Thieren zwischen

den Muskelschichten hinlaufenden Längsbänder, die Verf. als Nerven in Anspruch nimmt, obwohl er den Zusammenhang mit dem Gehirne nicht nachzuweisen vermochte. Männliche und weibliche Follikel wechseln unregelmässig mit einander ab, so dass man auf demselben Schnitte gelegentlich die einen, wie die andern antrifft. Ein sackförmiges vorn an der Körperspitze ausmündendes Organ, das bisher noch bei keiner andern Nemertine zur Beobachtung kam, ist seiner Bedeutung nach unbekannt geblieben.

Graff entdeckte im Frankfurter Palmenhause (in dem Kübel einer aus Australien importirten Palme) eine 12 mm lange milchweisse Landnemertine, die trotz der Vierzahl ihrer Augen und ihrer Bewaffnung keine Art des Gen. Tetrastemma ist, wie die von Willemoes-Suhm auf den Bermudasinseln beobachtete Form (vgl. J.-B. 1875. S. 470 oder Ztschft. für wissenschaftl. Zool. Bd. XXIX. S. CXIX), sondern der Semper'schen Geonemertes palaensis nahe steht und dem gleichen Genus zugehört. Den sog. Enopla durch Rüsselbau, Leibesmuskulatur und Nervensystem verwandt, müssen die Geonemertinen wegen der — sonst nur bei Malacobdella noch vorhandenen — Einmündung des Rüssels in den Vorderdarm und ihres Hermaphroditismus als Repräsentanten einer besondern Gruppe betrachtet werden. Seitenorgane und Kopfspalten fehlen der neuen Art (*G. chalicophora*), dagegen aber enthält die Haut zahlreiche eiförmige Körperchen, die aus kohlensaurem Kalke bestehen). *Geonemertes chalicophora*, eine neue Landnemertine, morphol. Jahrbuch Bd. V. S. 430—440. Taf. XXV —XXVII).

Gulliver beschreibt gleichfalls eine Landnemertine, dem Gen. Tetrastemma zugehörig, *T. rodericanum*, und macht über deren anatomischen Bau eine Reihe von Mittheilungen, aus denen wir ersehen, dass das Thier, wie die Form von Willemoes-Suhm, der Kopfspalten entbehrt und dioecisch ist. Der Rüssel enthält, wie bei Amphiporus hastatus, vier Stiletsäcke, die auf demselben Querschnitte stehen. Philosoph. Transact. Bd. 168. p. 557—559. Pl. LV.

Die von Willemoes-Suhm in seinen Reisebriefen

(Ztschft. für wissensch. Zool. Bd. XXVI. S. LXXXIV) erwähnte pelagisch lebende Nemertine ist dieselbe, welche Moseley inzwischen als Pelagonemertes Rollestoni beschrieben hat. Siehe J.-B. 1875. S. 223.

Mc' Intosh macht Mittheilungen über den Bau von *Valencinia Armandi* n. sp. (Trans. Linnaean Soc. Zool. Ser. II. P. II. p. 73—81. Pl. XVI). Es ist vornehmlich der Muskelapparat, der von dem Verhalten der verwandten Formen abweicht und Eigenthümlichkeiten zeigt, die, da sie zumeist auf das Kopfende beschränkt sind, vermuthlich mit dem Aufenthalte des Wurmes, der im Sande gräbt, in gewissem Zusammenhange stehen.

Unter dem Namen *Avenardia* (n. gen.) *Priei* beschreibt Giard eine neue Nemertine von gigantischen Dimensionen (1—1,20 m lang, bis 3 und 3 cm breit), die an einer bestimmten Localität bei Pouliquen, Loire-Inférieure, zu Hunderten lebt, aber keinem der bisher unterschiedenen Typen sich einordnen lässt. Dieselbe gehört zu den Anopla und besitzt einen scharf abgesetzten herzförmigen Kopf mit zwei grossen Längsspalten. Augen fehlen, und die alternirend rechts und links angebrachten Blindsäcke sind vielfach zerschlitzt, so dass der Darm fast aussieht, wie bei einer Dendrocoele. Die Genitalien alterniren gleichfalls und münden am Rücken aus. Némertien géant de la côte occidentale de France, Bullet. scient. Dep. Nord. Année I. p. 233—237, Cpt. rend. 1878. T. 87. p. 52, Ann. nat. hist. T. II. p. 195.

Verrill erwähnt unter den Würmern New-Englands gleichfalls einer grossen acht Fuss langen Nemertesart, für die er die Bezeichnung *Macronemertes* (n. gen.) *gigantea* in Vorschlag bringt. Der Kopf ist nicht abgesetzt und zeigt zahlreiche in drei Paar Gruppen angeordnete Ocellen. Amer. Journ. sc. and arts T. VI. p. 439.

Ebenso (l. c. T. VII. p. 45) einer *Ophionemertes* (n. gen.) *agilis* n., die mit Tetrastemma verwandt sein soll, aber gleichfalls zahlreiche Augen besitzt, und eines *Tetrastemma vittatum.*

Nachdem das bisher den Hirudineen beigesellte Gen. Malacobdella — wie solches schon 1847 vermuthungsweise

von mir ausgesprochen wurde — durch Semper als eine Nemertinenform erkannt ist, hat dasselbe in erhöhtem Maasse die Aufmerksamkeit der Anatomen auf sich gezogen. Und so haben wir denn dieses Mal über zwei Abhandlungen zu referiren, die diesem sonderbaren Schmarotzer gewidmet sind.

Die erste derselben rührt von Hoffmann her, der seine Beobachtungen „zur Anatomie und Ontogenie von Malacobdella" in den Mededeel. kgl. Akad. Wetenschappen Afdeel. Natuurkunde 1877. Deel X (25 Seiten mit 2 Tafeln) niedergelegt hat. Wie vorauszusehen, liefern die hier mitgetheilten Untersuchungsresultate eine vollständige Bestätigung der Semper'schen Auffassung. Die Organisation des Wurmes ist vollkommen die einer Nemertine, wenn es auch nicht an einzelnen Eigenthümlichkeiten fehlt, an Eigenthümlichkeiten übrigens, die, wie die von v. Kennel herrührende zweite Arbeit gezeigt hat, nicht in jeder Hinsicht von unserm Verf. richtig aufgefasst sind. Es gilt das namentlich in Betreff der Beziehungen, welche zwischen Darm und Rüssel obwalten, indem diese nicht, wie Hoffmann beschreibt, so angeordnet sind, dass die Oeffnung des Darmes am vordern Körperende, die des Rüssels aber in geringer Entfernung dahinter an der Rückenfläche gefunden wird, sondern durch eine einzige gemeinschaftliche Oeffnung am Vorderende ausmünden. Der Vorderdarm, in den diese Oeffnung zunächst einführt, hat eine beträchtliche Weite und ist im Innern mit zahlreichen muskulösen Papillen versehen, so dass er sich gegen den geschlängelten engern Darm absetzt. In letzterm möchte Hoffmann wieder einen Mittel- und Enddarm unterscheiden, obwohl beide ohne bestimmte Grenze in einander übergehen. Der Rüssel ist ohne Bewaffnung und in seinem vordern ausstülpbaren Theil mit Papillen besetzt. Von Blutgefässen wurden nur die zwei Seitengefässe gesehen. Das Nervensystem zeichnet sich durch die geringe Grösse der Hirnganglien aus, die weit von einander entfernt zu den Seiten des Vorderdarmes liegen, trotzdem aber, wie bei den Nemertinen überhaupt, durch eine den Rüssel ringförmig umfassende Commissur verbunden sind. Augen und Seiten-

organe fehlen. Die einzigen Sinnesperceptionen, die überhaupt möglich sind, werden durch die zum Theil mit Stäbchen ausgestatteten, sonst aber flimmernden Epidermiszellen vermittelt. Die Geschlechter sind getrennt, und die Geschlechtsorgane im Wesentlichen wie bei den Nemertinen gebaut. Und nicht bloss der anatomische Bau ist es, der unsere Malacobdella eng an die Nemertinen anschliesst, sondern auch die Entwicklungsgeschichte, die im Wesentlichen dieselben Züge aufweist, wie bei Tetrastemma. Auch bei Malacobdella ist die Entwicklung eine directe. Wie bei Tetrastemma differenzirt sich aus dem Furchungsballen zunächst das Ectoderm. Durch Abheben desselben von der übrigen Masse entsteht darauf die erste Anlage der Leibeshöhle, in welche sodann die von dem centralen Ballen sich ablösenden Mesodermzellen übertreten. Der Rest der Furchungskugeln liefert das Endoderm mit seiner Inhaltsmasse, deren Elemente einer fettigen Degeneration anheimfallen und schliesslich zur Nahrung dienen. Mund- und Afteröffnung brechen von innen nach aussen durch.

Die zweite der hier anzuziehenden Abhandlungen ist den schon oben erwähnten „Beiträgen zur Kenntniss der Nemertinen“ von J. v. Kennel einverleibt (a. a. O. S. 207—360. Tab. XVII u. XVIII). Wir ersehen daraus zunächst, dass Malacobdella, die nach unserm Verf. trotz der Verschiedenheit ihrer Wohnthiere — Hoffmann sammelte seine Exemplare aus Pholas, v. Kennel aus Cyprina — vermuthlich immer nur die gleiche Art repräsentirt, nicht eigentlich ein Parasit ist, sondern ein Commensale, dessen Darm die Ueberreste zahlreicher niederer Thiere und Pflanzen enthält, die durch den respiratorischen Wasserstrom der Muscheln herangezogen sind. Dieser Umstand erklärt es auch, dass nur selten bei einer Muschel mehr als ein Wurm gefunden wird. Das kleinste vom Verf. beobachtete Individuum maass 0,5 mm, hatte aber im Wesentlichen schon die spätere Körperform. Dass die eingehenden anatomisch-histologischen Untersuchungen des Verf.'s die Darstellung Hoffmann's in mehrfacher Hinsicht berichtigen und ergänzen, ist schon vorher erwähnt worden. Es gilt das auch nicht bloss in Bezug auf die

Bildung des Darmapparates. So wird z. B. weiter noch die Existenz eines dritten sog. Rücken- oder Rüsselgefässes nachgewiesen und auf den Blutreichthum des Saugnapfes aufmerksam gemacht, dessen Gefässe ein förmliches Schwellgewebe darstellen und vermuthlich bei der Entfaltung der Scheibe eine Rolle spielen. Ausser den Blutgefässen besitzen die Malacobdellen aber auch zwei Excretionsgefässe, die der vordern Körperhälfte angehören und am Ende des zweiten Leibesdrittheils durch einen feinen Porus jederseits ausmünden, einen Apparat, den Verf. auch bei einigen andern Nemertinen (z. B. Notospermus, Drepanophorus) auffand. Die Seitenspalten und der von diesen ausgehende Kanal hat mit diesen Gefässen Nichts gemein, da dieselben ihre eigne Ausmündung besitzen, eine Ausmündung freilich, welche gewöhnlich dem vordern Körperende weit mehr angenähert ist, als bei Malacobdella. Ob die Excretionsgefässe mit Flimmereinrichtungen versehen sind, liess sich mit Sicherheit nicht nachweisen. Die Seitennerven sind über dem After durch eine Commissur mit einander vereinigt, wie bei Pelagonemertes. Auf Grund der eigenthümlichen Organisationsverhältnisse glaubt v. Kennel das Gen. Malacobdella als Typus einer eignen Familie betrachten zu müssen, deren Charakteristik wir hier um so lieber wiederholen, als sie unsern Bericht in einiger Hinsicht ergänzt und ausführt.

Fam. Malacobdellidae. Rüssel ohne Stachelapparat, Körpermuskulatur aus zwei Schichten, einer äusseren Ring- und einer inneren Längsmuskellage bestehend, Kopfspalten und Seitenorgane vollkommen fehlend, Darmkanal einfach, mehrere Windungen beschreibend, Nervensystem innerhalb der Muskulatur frei im Körperparenchym verlaufend, durch eine Analcommissur über dem After vereinigt; am hintern Ende ein breiter Saugnapf.

Verrill beschreibt (invertebr. anim. Verneyard sound p. 331) die von ihm bei Mya arenaria und Venus mercenaria aufgefundenen Malacobdellen unter dem Namen *M. obesa* und *M. mercenaria* als neu.

Hubrecht behandelt in den Notes from the Leyden Museum (Vol. I. Note 44 p. 153—232) „the genera of Europaean Nemerteans critically revised, with descriptions of several new species“ und setzt darin seine Ansichten über die

Systematik und die Verwandtschaftsverhältnisse aus einander. Dieselben erhellen aus nachfolgender Uebersicht.

I. Palaeonemertini. Ohne spaltförmige Seitengruben und Stilette; Mund hinter dem Rüssel.

Fam. Cephalothrichidae. Die dorsale Hirncommissur liegt vor der ventralen. Seitennerven zwischen den Längsmuskeln und einem innern Faserstreifen. Rüssel mit drei Schichten.

Gen. Cephalothrix Oerst. Kopf zugespitzt, gegen den Körper nicht abgesetzt. Ohne hintere Hirnlappen (respiratory lobe) und Flimmerkanäle.

2 Sp., darunter *C. signatus* n. (mit Nesselorganen im Rüssel).

Fam. Carinellidae. Seitennerven nach aussen von der aus zwei Schichten zusammengesetzten Muskelwand.

Gen. Carinella Johnst. Kopf breiter als Körper, stumpf gerundet, spatelförmig. Auf der Höhe des Hirns eine quere Grube ohne Flimmerkanäle. Darm ohne Blindschläuche.

2 Sp.

Fam. Valenciniadae. Nerven in der Muskelwand, von der Epidermis durch eine dünne Lage abgetrennt. Ohne Seitengruben, aber mit einer kleinen Oeffnung jederseits am Kopfe, die durch einen Flimmerkanal in den hintern Hirnlappen führt.

Gen. Valencinia Quatrf. Rüsselöffnung hinter der Kopfspitze.

1 Sp.

Fam. Poliadae. Seitennerven innerhalb der muskulösen Leibeswand. Hintere Hirnlappen mit der hintern und innern Fläche der obern Lappen verwachsen.

Gen. Polia delle Ch. Kopf durch eine schwache Furche abgesetzt und abgerundet. Die Hinterlappen des Hirns communiciren mittels eines Flimmerkanales mit zwei queren Kopfgruben, denen in senkrechter Richtung zahlreiche kurze und parallele Nebengruben aufsitzen. Augen ohne Linsen. Rüssel mit zwei Längsnerven.

3 Sp., darunter neu: *P. curta* und *P. minor*.

II. Schizonemertini. Eine tiefe Längsgrube jederseits am Kopfe, von deren Grund ein Flimmerkanal in den hintern Hirnlappen führt. Seitennerven zwischen den Längs- und Ringsmuskeln. Nervengewebe mit Haemaglobin gefärbt. Mund hinter den Ganglien. Stilette fehlen.

Fam. Lineidae. Körper mehr oder weniger flach. Nervenstämme stark seitlich.

Gen. Lineus Sow. Mit ausserordentlich langem Körper und zahlreichen Augen.

4 Arten aus dem Atlantischen Meere.

Gen. Borlasia Oken. Körper rund, hinten nicht verschmälert; Rüssel sehr schlank; Muskelschichten roth gefärbt.
1 Art.

Gen. Cerebratulus. Körper mehr oder weniger flach. Der Rüssel zeigt im Querschnitt oben und unten ein Faserkreuz und enthält Nesselorgane verschiedener Grösse. Augen nicht sehr entwickelt, selten zahlreich. Manche Arten besitzen im Rüssel vier Längsnerven. Andere tragen einen dünnen Schwanzfaden.
16 Sp., darunter neu: *C. pantherinus*, *C. Dohrnii*, *C. Grubei*, *C. tristis*, *C. hepaticus*.

Fam. Langiadae. Die Seitenränder des Leibes sind leicht gefaltet und nach dem Rücken zu emporgekrümmt, so dass der Körper fast röhrenartig aussieht. Die Nervenstämme liegen mehr oberhalb des Darmes, als zu dessen Seiten.

Gen. n. *Langia*. Die Poren des Wassergefässsystems haben eine dorsale Lage und öffnen sich in dem Röhrenraum des eingekrümmten Körpers.
1 Sp., *L. formosa* n.

III. Hoplonemertini. Ein Stilet oder deren mehrere im Rüssel. Mundöffnung vor den Ganglien. Seitennerven in der Muskelwand des Körpers. Ohne tiefe Längsfurchen am Kopfe.

Fam. Amphiporidae. Körper kurz und breit. Rüssel in der vordern Hälfte dick und mit grossen Haftpapillen besetzt. Querfurchen am Kopfe, die, wie bei Polia, mit kurzen senkrechten Ausläufern besetzt sind und mit einem Flimmerkanale in Verbindung stehen.

Gen. Amphiporus Ehrbg. Ein dolchförmiger Stachel mit zwei oder mehr accessorischen Stiletbläschen. Ohne Nebensäcke an der Rüsselscheide. Zahlreiche, gut entwickelte Augen.
6 Sp., darunter als neu: *A. dubius*, *A. marmoratus*, *A. pugnax*.

Gen. Drepanophorus Hubr. Rüssel mit einer gekrümmten Platte, der eine Reihe kleiner Stacheln aufsitzt, und zahlreichen Stiletbläschen. Die Rüsselscheide ist rechts und links mit einer Reihe Nebensäcke besetzt. Zahlreiche Augen.
2 Sp.

Fam. Tetrastemmidae. Mit vier Augen und unverzweigten Respirationsgruben. Hinterer Hirnlappen verkümmert.

Gen. Tetrastemma Ehrbg. Kleine, äusserst contractile Würmer mit verhältnissmässig kleinen Augen.
8 Arten, darunter *T. diadema* n. und *T. octopunctatum* n.

Gen. Oerstedia Qfg. (ch. emend.) Vier grosse, gut entwickelte Augen an einem kurzen und starken Leibe. Sonst wie bei

Tetrastemma. Hinterer Hirnlappen vor dem obern, demselben eng verbunden.

2 sp. n. *Oerst. vittata*, *Oerst. unicolor*.

Fam. Nemertidae. Mit langem gewundenem Leibe und zahlreichen kleinen Augen.

Gen. Nemertes Cuv. (Char. emend.) Hintere Rüsselhälfte verhältnissmässig kurz.

5 Sp., darunter *N. Marioni* n.

Die aufgestellten Arten — von Lineus abgesehen — sämmtlich aus Neapel.

Hubrecht's „Mededeel. omtrent het Nemertinen-geslacht Lobilabrum" (Tijdschrift nederl. dierk. vereen. D. IV. p. CVI—CVII) sind dem Ref. nicht zu Gesicht gekommen.

Unter den von Jensen in seiner Turbellarienarbeit (l. c. p. 80—86) aus Bergen aufgezählten 13 Nemertinen finden sich zwei von dem ältern Sars aufgefundene und von ihm auch benannte neue Arten: *Tetrastemma rufum* und *Cosmocephala (?) cordiceps*.

Langerhans zählt in seiner Abhandlung über die Wurmfauna von Madeira (Ztschft. für wissensch. Zool. Bd. XXXIV. S. 136—140) achtzehn Nemertinen auf, von denen drei neu sind: *Cerebratulus Mc' Intoshi*, *Cer. Hubrechti* und *Tetrastemma quadristriatum*.

Tetrastemma arenicola, *Meckelia lurida*, *Cosmocephala ochracea*, *Polina glutinosa* nn. sp. Verrill, Invertebr. anim. Vineyard sound p. 334—337.

Amphiporus Fabricii n. sp. aus Grönland (Planaria angulata Fabr.?) Levinsen, videnskab. meddelelser l. c. p. 200.

Lineus corrugatus n. sp. von Kerkuelen, Mc' Intosh, Ann. nat. hist. Vol. VII. p. 322, Transact. roy. Soc. Vol. 168. p. 262. Pl. XV.

Ichthydini. Bütschli schildert in den schon früher angezogenen „Untersuchungen über freilebende Nematoden" (Ztschft. für wissensch. Zool. Bd. XXVI. S. 385 ff.) schliesslich auch die Gattung Chaetonotus und erörtert darauf die verwandtschaftlichen Beziehungen der Ichthydinen mit den übrigen Wurmformen, in deren Verlaufe er zu Resultaten gelangt, die von den sonst üblichen beträchtlich abweichen.

Der Oesophagus unserer Thiere zeigt eine gewisse Aehnlichkeit mit dem der Nematoden. Zu den Seiten desselben liegt rechts, wie links eine Zellenmasse, die als Nervensystem in Anspruch genommen wird. Ein Hautmuskelschlauch fehlt; seine Stelle wird von vereinzelten mehrfach verzweigten contractilen Zellen vertreten, welche an Leibeswand und Eingeweiden sich anheften. Das Wassergefässsystem besteht aus einem jederseits neben dem Anfangstheile des Darmes verknäuelten Kanale. Obwohl Verf. keine männlichen Individuen beobachtete, hält er die Ichthydinen für getrennt geschlechtlich. Die Eierstöcke sind paarig, doch ist immer nur ein einziges reifes Ei im Innern aufzufinden. Die nächsten Verwandten der Ichthydinen glaubt Verf. in den Echinoderesarten zu finden. Dass die letztern der Wimpern entbehren, soll keinen Gegengrund abgeben, da es ja auch Rotatorien ohne Wimpern gebe. Ebenso wenig darf der Umstand überschätzt werden, dass Echinoderes im Gegensatze zu den Ichthydinen segmentirt ist. In der innern Organisation finden sich zwischen beiden viele Beziehungen. Auch der Rüssel von Echinoderes hat bei den Ichthydinen sein Homologon, denn er ist nichts Anderes als eine mächtig entwickelte ausstülpbare Mundhöhle, die schon bei Chaetonotus vorstülpbar ist und einen Kranz gekrümmter Borsten trägt. Darauf hin werden die hier in Betracht kommenden Würmer unter dem Namen Nematorhyncha zu einer gemeinschaftlichen Abtheilung vereinigt, die dann ihrerseits in die Gastrotrichen (Ichthydina) und Atrichen (Echinoderes) zerfällt. Diese Nematorhynchen werden nun einerseits an die Rotatorien, andererseits an die Nematoden angeschlossen und sogar mit den Arthropoden in einige Beziehung gebracht, während die Anneliden und Plattwürmer einen andern frühe schon abgezweigten Stamm repräsentiren sollen.

Barrois berichtet über eine bis dahin unbekannte Wurmform, die nach Ansicht des Beobachters den Gastrotrichen zugerechnet werden muss (Cpt. rend. 1877 Juli p. 297, Ann. nat. hist. T. XX. p. 365). Sie wurde in Roskoff aufgefunden, besitzt im Ganzen Form und Aussehen der Ichthydinen, ist aber segmentirt und

an den Segmenten mit unvollständigen Flimmergürteln versehen, wie eine Annelidenlarve. Der Darm besteht aus drei Abschnitten, von denen der erste einen muskulösen Pharynx mit kräftiger Anschwellung zeigt, wie er ähnlich bei Nerilla vorkommt. Die Geschlechter sind getrennt, Hoden und Eierstöcke seitlich neben dem Darme gelegen, die erstern mit einem einfachen Penis verbunden. Die Embryonalentwicklung geschieht durch den Gastrulazustand hindurch, an dem sich ein ventraler Keimstreifen bildet, der die Muskulatur liefert. Der Verf. sieht in seinem Wurme eine Form, welche Anneliden, Turbellarien und Rotiferen mit einander verbindet.

III. Ciliati.

Rotiferi.

Die Räderthiere stehen nach Hatschek (Studien u. s. w. S. 100) durch ihre Gesammtorganisation dem hypothetischen Urwurme (Trochozoon) von allen jetzt lebenden Formen am nächsten. Die Bryozoen haben zu ihnen keinerlei directe Beziehung, wohl aber die Gastrotrichen und Nematoden, wie das auch Bütschli (s. oben) annimmt.

Im Gegensatze hierzu vertritt Barrois die Annahme einer nahen Verwandtschaft der Rotiferen mit den Bryozoen. Er vergleicht die erstern mit den Larvenzuständen der letztern und nimmt an, dass dieselben diese Zustände gewissermaassen in bleibender Form repräsentirten. Revue scientif. 1877. T. XIII. p. 363.

Balbiani veröffentlicht (Annal. des sc. natur. T. VII. Art. 2, 40 Seiten, 1 Tafel, in's Engl. übersetzt: Journ. roy. micr. Soc. Vol. II. p. 530 ff.) „observations sur le Notommate de Werneck et sur son parasitisme dans les tubes des Vauchéries“ mit einer geschichtlichen Einleitung und einer Beschreibung des innern sowohl, wie auch des äussern Baues dieses berühmten Räderthieres. Aus den vorliegenden Beobachtungen geht hervor, dass die Notommata Werneckii zwei von einander verschiedene Phasen durchläuft, einen Zustand zunächst des freien Lebens, in dem dieselbe schlank

und wurmförmig erscheint, auch deutlich gegliedert ist, und einen parasitären Zustand, in dem sie durch mächtige Entwicklung des Eierstockes, in Folge deren auch die Drüsenanhänge des Darmes zum Zerfall kommen, zu einem fast ungegliederten sackartigen Körper ausgeweitet wird. Nach Eintritt der Geschlechtsreife beginnt das Thier Eier zu legen und zwar Sommereier und Wintereier, bald beide neben einander, bald bloss die einen. Die Sommereier besitzen eine dünne Umhüllungshaut und entwickeln sich alsbald nach dem Ablegen, während die mit dicker Schale versehenen Wintereier erst im nächsten Frühling einen Embryo erzeugen. Männliche Individuen konnten niemals aufgefunden werden. Da sich auch keine Samenkörperchen nachweisen liessen, glaubt Verf. eine parthenogenetische Entwicklung annehmen zu müssen. Die Gallen, in denen die Thiere leben, sind keineswegs besondere Gebilde, sondern modificirte Zweige, dieselben, welche die Geschlechtszellen tragen. Sie schwellen unter der Einwirkung ihres Insassen zu blasigen Anhängen auf, die an dem Aussenende nicht selten mit Adventivzweigen sich besetzen und auf diese Weise ein ungewöhnliches Aussehen annehmen. Die jungen Würmer durchbohren beim Austreten entweder die Enden dieser Zweige oder benutzen dabei die mit den Gallen immer noch in Verbindung stehenden männlichen Hörnchen.

Davis' Abhandlung „on the Rotifer Conochilus volvox" (Monthly micr. Journ. 1876. T. XVI. p. 1—5. Tab. I) enthält eine Darstellung des äussern Baues und der Lebensverhältnisse dieses interessanten Räderthieres. In der die Colonie beherbergenden Schleimkugel findet man meist dreierlei Eier, hartschalige Dauereier, die sich vermuthlich erst nach dem Austrocknen entwickeln, und dünnschalige Eier von zweierlei Umfang, meist mit Embryonen oder frühern Entwicklungsstadien, grössere, welche Weibchen liefern, und kleinere, aus denen die männlichen Thiere hervorgehen. Die letztern sind kaum grösser, als die Flimmerscheiben der ausgewachsenen Weibchen, und ohne Antennen, sollen aber sonst den Männchen anderer Rotiferen ähnlich sein.

Bedwell analysirt den Mechanismus, durch dessen Hülfe Melicerta ringens ihr Gehäuse baut und den Antheil, welchen die Kopforgane daran nehmen. The building apparatus of Melicerta ringens, ibid. T. XVIII. p. 214—223 mit 2 Tafeln.

Cox schildert (ibid. 1877. T. XVII. p. 301) das Verhalten des Embryo von Rotifer vulgaris im Mutterleibe, das ganz den Eindruck mache, als wenn dasselbe auf activem Wege Nahrung geniesse, und berichtet weiter über den Geburtsact. Männliche Exemplare konnten niemals beobachtet werden, obwohl zu Sommerzeit fast alle Thiere trächtig waren.

Bütschli untersucht die ersten Entwicklungsvorgänge in den Eiern der Räderthiere (Abhandl. der Senkenberg. naturf. Gesellsch. Bd. X. S. 34—36) und sieht das Keimbläschen auch hier in eine sich später theilende Kernspindel auswachsen.

Barrois giebt in der Revue scientif. 1877. XIII. p. 303 einen Bericht über „l'embryogenie du genre Pedalion". Er schildert die Vorgänge der Furchung und Ectodermbildung, die schon nach der Viertheilung anheben, indem die eine Furchungskugel rascher zerfällt und die übrigen mit ihren Theilstücken bis auf den Blastoporus einhüllt. Der letztere scheint als Mundöffnung zu persistiren, wie wenigstens dadurch wahrscheinlich wird, dass sich zur Seite derselben die Kopflappen erheben. Dass auch der Schwanzanhang in der Nähe dieser Oeffnung ansitzt, erklärt sich aus dem Umstande, dass der Embryo in seinen Eihäuten eingerollt ist.

Deby vermuthet im Pedalion dieselbe Form, welche Schmarda einst als Hexarthra beschrieben hat (Journ. roy. microscop. Soc. 1879. Vol. II. p. 384), doch macht Hudson dagegen (ibid. p. 386) geltend, dass beide wohl derselben Familie angehören, aber generisch doch verschieden seien.

Eyferth veröffentlicht zwei Abhandlungen „über die microscopischen Süsswasserbewohner" (Braunschweig 1877) und deren „systematische Naturgeschichte" (ebendas. 1878) und widmet darin den Rotatorien, besonders in der letztern

Schrift, eine eben so umsichtige, wie eingehende Behandlung. Er giebt einen kurzen Abriss des Baues und der Lebensgeschichte und lässt demselben sodann eine Uebersicht der Familien und Geschlechter folgen, mit der eine kurze und möglichst präcise Charakteristik der einheimischen Species verbunden ist.

Batsch's ungarisch geschriebene Abhandlung: „Rotatoria Hungariae" (Buda-Pest 1877, 52 Seiten in Quart mit 4 Tafeln) behandelt den äussern und innern Bau der vom Verf. beobachteten Räderthiere. Dabei werden als neu beschrieben: *Floscularia longilobata*, *Rotifer maximus* und *Rot. motacilla*, *Ascomorpha saltans*, *Euchlanis pannonica* und *Brachionus minimus*.

Maggi veröffentlicht (Atti Soc. Ital. sc. natur. 1878. T. XXI) einen „primo elenco dei Rotiferi della Valcuvia" und zählt darin 18 Species auf, die sämmtlich auch in Deutschland gefunden werden.

In den Bächen der Krainer Tropfsteingrotten beobachtete Joseph (Zool. Anzeiger Th. II. S. 61—64) neun Arten Räderthiere, von denen je eine zur Gattung Trochosphaera und Lepadella gehören, zwei zu dem Genus Hydatina und zwei andere eine mit Euchlanis verwandte neue Gattung (*Apodoides*) bilden. Die eine der zwei letztern, *A. stygius* n., ist im ausgebildeten Zustand 0,5 mm lang und 0,2 mm breit. Beide Geschlechter zeigen einen glashellen Chitinpanzer in Gestalt einer gewölbten Rückenplatte mit kielförmig abstehenden und umgebogenen Seitenrändern und einer flachen Bauchplatte. Vorder- und Hinterrand des Panzers erscheinen halbmondförmig ausgeschnitten und seitlich am Ausschnitte in eine vorragende Spitze ausgezogen. Zu der Spitze am Hinterende des Männchens kommt je noch ein zweiter doppelt so langer spitzer Fortsatz. Der mit kleinen Höckerchen und Körnchen bestreuete Schwanzanhang zeigt vier Glieder und endet in zwei gabelförmig von einander abstehende schuppenartige Spitzen. Die darmlosen Männchen besitzen an Stelle des Schlundkopfes eine mit einem Kiel in der Mitte versehene Chitinplatte. Augen fehlen; an ihrer Stelle erheben sich zwei verlängerte Taströhren mit borstenförmigem Ende. In

dieser Form aber trifft man die Thiere bloss während des Sommers, während sie vom September bis Anfangs April in ganz anderer Bildung erscheinen. Der Panzer ist um diese Zeit kolbenförmig, ohne ausgeprägte Seitenränder, ohne spitze Fortsätze, und nach hinten verjüngt. Statt des Schwanzanhanges ist ein Borstenbüschel vorhanden. Die Geschlechter sind nicht zu unterscheiden, da die Organe bei beiden gleich gestaltet sind, und auch die Geschlechtsdrüsen noch die gleiche Form besitzen. Im Laufe des April aber, wenn die Thiere aus der Winterruhe erwachen, und die Zufuhr neuer Nahrung beginnt, ändern sich die Verhältnisse. Umfang und Dichtigkeit der Geschlechtsdrüsen nehmen zu, und der Chitinpanzer wird undurchsichtig. Bei den Männchen geht jetzt auch der Darmapparat seiner Rückbildung entgegen, so dass derselbe, nachdem die Thiere durch Abstreifen der alten Chitinhaut ihre definitive Form angenommen haben, nur noch in Form eines dunklen Stranges erscheint, der von der jetzt rudimentären Kiefermasse bis zur Cloake hinzieht. Die befruchteten grossen Eier, die an Wasserpflanzen angeklebt werden, lassen die Embryonen in der oben beschriebenen Jugendform ausschlüpfen. Ein Unterschied zwischen Sommer- und Wintereiern war nicht nachweisbar.

Kramer macht (Arch. für Naturgesch. 1876. S. 179—182 mit Abbild.) Bemerkungen über ein Räderthier aus der Familie der Asplanchneen, vermuthlich, wie Verf. sagt, der Gatt. Asplanchna selbst zugehörig. Leider werden unsere Kenntnisse über den Bau dieser interessanten Formen dadurch kaum erweitert, da die Darstellung sehr unsicher lautet, und nachweislich auch mancherlei Missgriffe untergelaufen sind. So ist namentlich der Excretionsapparat, der freilich nicht als solcher erkannt wurde, mit den Seitennerven und den aufsitzenden Sinnesborsten zusammengeworfen.

du Plessis veröffentlicht im Bullet. Soc. Vaud. T. XIV. p. 167—176 eine „Note sur l'Hydatina senta".

Ebenso behandelt Hyatt (Proceed. Bost. Soc. 1876. Vol. XVIII) „the genetic relations of Stephanoceros".

Hudson's Abhandlung „on Oecistes umbella and

other Rotifers" (Journ. roy. microsc. Soc. 1879. T. II. p. 1—8. Pl. I u. II) ist Ref. nicht zu Gesicht gekommen.

Anuraea longispina n. sp. aus dem Niagara, Hellicott, Amer. Journ. Microsc. 1879. Vol. IV. p. 20, Journ. roy. microsc. Soc. Vol. II. p. 157 mit Holzschnitt.

Nach den Untersuchungen, welche Claus „über die Organisation und systematische Stellung der Gattung Seison" (Wien 1876, 14 Seiten in Quart mit 2 Tafeln, aus der Festschrift zur Feier des fünfundzwanzigjährigen Bestehens der k. k. zoolog.-bot. Gesellschaft) veröffentlicht hat, kann es nicht länger zweifelhaft sein, dass die Stellung, welche Grube diesem merkwürdigen auf Nebalia schmarotzenden Thiere angewiesen hat, die richtige ist. Allerdings repräsentirt unsere Form sowohl durch den Mangel eines geschlechtlichen Dimorphismus, wie durch gewisse Besonderheiten der äussern und innern Organisation unter den Rotiferen eine eigene Gruppe. Verf. unterscheidet zwei Arten, eine grössere, die wahrscheinlich der von Grube beschriebenen Form entspricht, *S. Grubei*, und eine kleinere, *S. annulatus*, die ohne Kenntniss der Geschlechtsverhältnisse leicht für den Jugendzustand der erstern gehalten werden könnte, aber nicht bloss bedeutend gestreckter erscheint, sondern auch am Halstheile und Mittelleibe stärker und deutlicher gegliedert ist. Das einstülpbare Kopfsegment trägt einen schmalen Stirnfortsatz, zu dessen Seiten ein Büschel kurzer und starker Wimpern angebracht ist, die ein rudimentäres Räderorgan darstellen. Während hierin eine entschiedene Aehnlichkeit mit den Rotiferen sich ausspricht, auch die Segmentirung des Leibes und die Beschaffenheit der äussern Bedeckungen auf die Verhältnisse dieser Thiere passt, findet sich insofern eine auffallende Verschiedenheit, als Seison an Stelle des zahntragenden Pharynx einen den Zahnapparat tragenden Schlundanhang besitzt, an dessen Vorderende dorsalwärts die sehr enge und lange Speiseröhre ihren Ursprung nimmt. Der Zahnapparat selbst aber lässt sich auf den Typus der gewöhnlichen Räderthiere zurückführen. Ebenso münden in den Pharyngealanhang zwei langgestielte einzellige Drüsenschläuche ein, freilich nicht die einzigen, die vor-

kommen, indem ausser ihnen noch zwei Paar ähnlicher Drüsenzellen im Vorderleibe gefunden werden (Speicheldrüsen), die ganz vorn am Oesophagus auszumünden scheinen. Auch der Cardiacaltheil des sackartig erweiterten Magens nimmt jederseits die engen und langen Ausführungsgänge einzelliger Drüsenschläuche auf. Ob der Magen blind geendigt ist oder in einen Enddarm sich fortsetzt, liess sich mit Sicherheit nicht entscheiden, doch neigt Verf. der letztern Annahme zu, zumal man auf der Rückenfläche des ersten Hinterleibssegmentes ganz regelmässig eine quere Einbuchtung wahrnimmt, die als After gedeutet werden könnte. Der excretorische Apparat ist durch zarte Seitenkanäle repräsentirt, die in ihrem Verlaufe hier und da zu kleinen Schlingen umbiegen. Die longitudinalen Muskelbänder sind kräftig entwickelt, aber von glatten Fasern gebildet. Nervensystem und Tastorgane sind vorhanden, liessen sich aber nur unvollständig analysiren. Sie scheinen im Wesentlichen mit den entsprechenden Gebilden der echten Rotiferen übereinzustimmen, wogegen aber die Geschlechtsorgane durch Duplicität der Zeugungsdrüsen und durch die Complication der Ausführungsgänge nicht unbeträchtlich abweichen. Es gilt das namentlich von dem männlichen Ausführungsapparate, der aus einem grossen dorsalwärts gelegenen birnförmigen Körper besteht, dessen langgestreckter Stiel sich oberhalb des Magendarms in gerader Richtung nach vorn erstreckt und am obern Ende des Mittelkörpers nach aussen mündet. Die vermuthlich doppelte weibliche Oeffnung liegt in der Nähe des muthmaasslichen Afters, an einer Stelle, die gewöhnlich durch das Auftreten eines oder seltener zweier grosser Eier ausgezeichnet ist. Die Entwicklung wird durch eine unregelmässige Klüftung eingeleitet, die aber immer erst nach Anheftung der Eier auf dem Körper der Nebalien eintritt, obwohl die Befruchtung bereits im Innern des mütterlichen Körpers geschieht. Die Samenelemente sind von zweierlei Form, haarförmig und stäbchenförmig, die letztern ohne Bewegung.

Bryozoa.

Die von Allman, dem dermaligen Präsidenten der Linnaeischen Gesellschaft, 1878 erstattete Adresse (Journ. Linn. Soc. Vol. XIX. p. 489—506) handelt über die Fortschritte unserer Kenntnisse von der Structur und Entwicklung der Polyzoa phylactolaemata, wobei neben den Beobachtungen von Hyatt und Metschnikoff vornehmlich Nitsche's Untersuchungen Berücksichtigung finden.

In seiner zweiten Präsidialadresse (1879) berichtet derselbe über die neuern Fortschritte in der Erkenntniss der Polyzoa endoprocta. Er äussert sich dabei u. a. dahin, dass die Bryozoen, obwohl den Molluscoiden zumeist verwandt, doch allmählich auch den Würmern sehr nahe gerückt seien.

Auch Ehlers spricht sich in seiner Monographie über Hypophorella (S. 139—151) mit Entschiedenheit dahin aus, dass die Bryozoen dem Kreise der Würmer angehörten. Er sieht die nächsten Verwandten derselben (mit Schneider) in den Gephyreen und sucht die Beziehungen dieser beiden Gruppen durch eine morphologische Vergleichung näher zu begründen. Eine Gruppe der Ciliaten, wie Ref. sie annimmt, vermag Verf. nicht als berechtigt anzuerkennen, da er sich von der Homologie des Tentakelkranzes der Bryozoen und des Räderapparates der Rotatorien nicht überzeugen konnte.

Barrois legt bei der Prüfung der Frage nach den genetischen Beziehungen der Bryozoen das Hauptgewicht auf die Beschaffenheit der Larven und glaubt, dass diese zumeist auf eine Verwandtschaft mit den Rotiferen hindeuteten. Daneben könnten höchstens noch die Brachiopoden in Betracht kommen. Recherches sur l'embryologie des Bryozoaires p. 265 ff.

Hatschek versucht (Studien u. s. w. S. 104) den Nachweis, dass der Bau der Bryozoen direct auf die von ihm supponirte Urform der Anneliden, Trochozoon, zurückleite. Der Tentakelapparat wird dabei von dem praeoralen Wimperkranze abgeleitet. Die Endoprocten gelten als die

ältesten Glieder der Gruppe. Die Lehre von der selbstständigen Individualität des Cystids und Polypids bezeichnet Verf. als einen Missgriff, der in der morphologischen Auffassung der Bryozoen grosse Verwirrung angerichtet habe. Aehnlich urtheilen Repiachoff, Ehlers und mit gewisser Reservation auch Barrois.

Das sonderbare Genus Rhabdopleura wird sowohl von Ehlers, wie von Allmann als ein Glied des Bryozoentypus in Anspruch genommen. Der letztere veröffentlicht über diesen Gegenstand sogar eine eigne Abhandlung (the relations of Rhabdopleura, Journ. Linn. Soc. Vol. XIX. p. 581—585). Der Funiculus, der nur hinten chitinisirt ist, vorn aber eine fleischige Röhre darstellt, die sich in den dünnhäutigen Ueberzug des Verdauungsapparates fortsetzt und schliesslich in das Kopfschild und den Tentakelapparat sich verfolgen lässt, wird darin als Endocyste gedeutet, die nur insofern von dem gewöhnlichen Verhalten abweiche, als sie von der Ectocyste, der Sceletröhre, abgelöst sei und durch Reduction der Leibeshöhle eng an das Polypid sich angelegt habe. Wie gewöhnlich entstehe auch dieses letztere erst durch nachträgliche Knospung an der Endocyste, aber nicht von vorn herein, sondern — der Beobachtung von Sars zufolge — erst dann, wenn die bereits röhrig gebildete Endocyste am Knospenende sich zu dem sog. Kopfschilde entwickelt habe. Darauf hin wird denn auch dieses Kopfschild als ein Zoid betrachtet, das in gewisser Hinsicht dem Cyphonautes gleichstehe.

Salensky behandelt in seinen „Études sur les Bryozoaires entoproctes“ (Annales des sc. natur. 1877. Tome V. Art. 3. p. 1—50. Pl. XII—XV) die Anatomie und Knospung von Loxosoma, sowie die Knospung und Embryonalentwicklung von Pedicellina. Die Kenntniss des erstgenannten Genus bereichert er zunächst durch zwei neue Arten, *L. crassicauda*, die auf einer höckerigen Anneliden-schale (Vermetus? Ref.) lebt und sich von L. singulare und Kefersteinii, mit denen sie die Abwesenheit der Stieldrüse gemein hat, durch grössere Armzahl unterscheidet, und *L. Tethyae*, die Verf. in oftmals grosser Anzahl auf Tethyen

sammelte. Auf diese Arten beziehen sich auch zumeist die hier niedergelegten Beobachtungen, die sich in den Hauptpunkten überall an die Darstellung Nitsche's anschliessen. Neu ist nur der Nachweis einzelliger Hautdrüsen und eines bisher übersehenen Ganglions, das bei den erwachsenen Thieren von den Geschlechtsorganen überdeckt wird, also, wie bei Pedicellina, oberhalb des Magens liegt und eine Anzahl Nerven abgiebt, deren ansehnlichste rechts und links nach dem Rücken zulaufen und hier je mit einem borstentragenden Sinnesorgane in Zusammenhang stehen. Die Knospenanlage geht bei Loxosoma sogut, wie bei Pedicellina, von dem Integumente aus, und ist zunächst nichts Anderes als eine scheibenförmige Verdickung, in der man aber von vorn herein eine Aussenschicht, das spätere Ectoderm, und eine Centralzelle, die das Endoderm liefert, zu unterscheiden im Stande ist. Auch das Mesoderm lässt sich nach unserm Verf. schon frühe als einfache Zellenlage im Umkreis des Endoderms auffinden. Die Mittheilungen, welche Verf. über die Embryonalentwicklung macht, betreffen theils die ersten Vorgänge bis zur Bildung einer „Planula", die durch Schichtung und Differenzirung der Furchungskugeln entsteht, theils die spätere Larve, die in mancher Beziehung vollständiger und richtiger, als von den frühern Beobachtern, beschrieben wird. In den angehängten allgemeinen Betrachtungen vertritt Verf. — im Gegensatze zu Nitsche — die Ansicht, dass die Entwicklungsgeschichte, besonders die der Knospensprösslinge, bei den ectoprocten und endoprocten Bryozoen in allen wesentlichen Momenten zusammenfalle, und somit kein Grund vorliege, den morphologischen Bau derselben in verschiedener Weise zu deuten. Das Ectoderm der Endoprocten entspricht in jeder Hinsicht dem Zooecium der Ectoprocten, und ebenso sind Darm und Tentakelapparat der erstern dem sog. Polypid als homolog an die Seite zu stellen.

Vogt macht (Archiv. zool. expér. T. V. p. 304—356. Tab. XI—XIV, im Auszuge übers. Quarterly Journ. micr. sc. T. XVII. p. 354 ff.) Beobachtungen „sur le Loxosome des Phascolosomes", über dieselbe Art, die Norman einst

veranlasste, die damit besetzten Phascolosomen zum Typus eines besondern Gen. Strephenterus (J.-B. 1861. S. 115) zu machen. Sie repräsentirt, wie Verf. nachweist, eine eigne Form, die durch ihre 12—18 Tentakeln und den Mangel einer Fussdrüse (bei den ausgebildeten Formen) zur Genüge charakterisirt ist. Die vorliegenden Mittheilungen betreffen eben so wohl den anatomischen Bau, wie die Entwicklungsgeschichte. Ein Nervensystem konnte nicht aufgefunden werden, obwohl es gelang, jederseits am Körper schon frühe eine mit Spitzen besetzte Gefühlspapille, wie solche gleichzeitig auch von Salensky beobachtet wurde, nachzuweisen. Die Geschlechter sollen abweichend von den übrigen Arten getrennt sein. Bei dem Männchen sind zwei Hoden vorhanden, welche mit einer unpaaren Samenblase communiciren, aus der Verf. das Sperma in Ballenform hervortreten sah. Auch die Eier entwickeln sich rechts und links im Leibe und zwar alternirend, anfangs aber nur in geringer Menge. Später trifft man sie mit ihrer Umhüllung zu einer traubenförmigen Masse verbunden in einer Bruthöhle, die sich durch Aufwulstung des vordern Körperrandes an der Tentakelbasis entwickelt hat. Ob die Eihüllen mit Recht als die sackförmig ausgedehnten Taschen des Ovariums gedeutet werden, scheint Ref. zweifelhaft. Die Vorgänge der Embryonalentwicklung konnten nur unvollständig verfolgt werden, dafür aber wird die Larve selbst eingehend geschildert. Wir entnehmen der Darstellung die Angabe, dass der Darm des Afters entbehrt und einen einfach flaschenförmigen Hohlraum darstellt. Hinter dem locomotiven Flimmerkranze trägt dieselbe zwei Augenflecke und ein eigenthümliches, bisher nirgends beschriebenes „Brillenorgan“, zwei symmetrisch gestellte rundliche Gruben, aus der sich fünf bis sechs haartragende Papillen erheben. Die Knospung geht ausschliesslich von der mit Cuticula überzogenen Hypodermlage aus, doch bemerkt man schon frühe im Innern derselben einen kleinen Hohlraum, der mit protoplasmatischer Substanz gefüllt ist. Diese letztere scheint Oesophagus und Rectum zu liefern, während die übrigen Organe, auch die (später wieder schwindende) Fussdrüse und

die zunächst in Form zweier seitlicher Zellen auftretenden Geschlechtsanlagen, von den Hypodermzellen abstammen.

Uebrigens hat sich auch Norman jetzt davon überzeugt, dass die sog. Tentakularanhänge seines Strephenterus schmarotzende Loxosomen gewesen seien (wie das Ref. bereits in dem oben angezogenen Berichte hervorgehoben hat). Ann. nat. hist. Vol. III. p. 133.

Schmidt's „Bemerkungen zu den Arbeiten über Loxosoma" (Ztschrft. für wissenschaftl. Zoologie Bd. XXXI. S. 68—80, übersetzt in Ann. nat. hist. T. III. p. 392 ff.) haben ausser den hier angezogenen Untersuchungen von Salensky und Vogt und denen von Hatschek auch die eignen Arbeiten und die von Nitsche zum Ausgangspunkte und sind dazu bestimmt, die darin enthaltenen Widersprüche möglichst auszugleichen. Sie betreffen theils die Feststellung der Arten — L. crassicauda Sal. wird dabei einer Art identificirt, welche nach Verf. auf Phyllochaetopterus socialis lebt, aber eine Fussdrüse besitzt, wie solche freilich auch bei L. Kefersteinii vermuthet wird —, theils die Anatomie, theils auch die Knospenentwicklung, die jetzt ausdrücklich als solche anerkannt wird. Auch insofern berichtigt Verf. seine frühere Meinung, als er Loxosoma als nächsten Verwandten von Pedicellina anerkennt. Cyclatella van Bened. et K. wird freilich nach wie vor ausgenommen; das betreffende Thier wird, obwohl selbst van Beneden inzwischen die Identität mit Loxosoma hervorgehoben hat, als eine Trematodenform bezeichnet, und figurirt als solche auch in dem von O. Schmidt herausgegebenen letzten Bande des Thierlebens von Brehm (II. Aufl. Bd. VI. S. 155). Was Salensky als Ganglion und Rückennerven beschrieben hat, hält Verf. — wenn auch nicht mit aller Bestimmtheit — für die Samenblase mit ihren Zuleitungskanälen, die je mit einem Hoden in Verbindung stehen. Aus seinen Abbildungen gehe nur hervor, dass er bald den Hoden, bald auch den Eierstock deutlicher erkannte und beide auch gelegentlich mit einander verwechselte. Der nach Vogt nach aussen hervortretende Spermaballen ist nichts Anderes als Mageninhalt, „der nach und nach fadenartig ausgezogen und zu einem Knäuel gewunden wurde". Wenn

Nitsche die Knospe mit allen ihren Theilen aus dem Ectoderm der Mutter hervorgehen liess, so war er damit eben so im Irrthum, wie Hatschek, welcher die primitiven Keimblätter auf die der Mutter zurückzuführen suchte. Die Knospenanlage — bei Loxosoma paarig und anfangs durch eine Querbrücke verbunden, die von den frühern Beobachtern als Genitalanlage gedeutet wurde — ist nach unserm Verf. überhaupt keine Knospe, sondern vielmehr ein Knospen- oder Keimstock, der lediglich aus dem Mesoderm entstehen soll. Ob zur Bildung des spätern Sprösslings eine Zelle oder deren mehrere aus diesem Keimstocke abgesondert werden, will Verf. unentschieden lassen, aber so viel scheint demselben ausgemacht, dass die Entwicklung dieses Materiales eine grosse Aehnlichkeit mit der Eientwicklung hat, so dass der ganze Vorgang sich möglicher Weise sogar der Parthenogenese annähert.

M' Intosh hebt bei Gelegenheit seiner Mittheilungen über die Anneliden der britischen Nordpolexpedition (Journ. Linn. Soc. T. XIV. p. 127) den Umstand hervor, dass die Schuppen der nordischen Polynoiden massenhaft mit Loxosomen besetzt seien.

Ebenso findet auch Barrois an der Bauchfläche von Aphrodite zahlreiche Loxosomen, dem L. singulare Kef. zugehörig (daneben auch Pedicellina gracilis und verschiedene Hydroiden). Eine andere Art mit flügelförmigen Fortsätzen am Stiele (*L. alata* n., vermuthlich mit L. singulare Schm. identisch) fand Barrois auf Schwämmen des Gen. Desidea. Recherches sur l'embryol. des Bryozoaires p. 9.

Marion fand das Loxosoma phascolosomatum bei Marseille immer nur auf Phascalion strombi. Ann. des sc. natur. T. VII. Art. 7. p. 33.

Hatschek handelt über die „Embryonalentwicklung und Knospung der Pedicellina echinata" (Zeitschrift für wissenschaftl. Zoolog. Bd. XXIX. S. 502—549. Tab. 28—30) und knüpft an die Darstellung seiner Beobachtungen eine Reihe von theoretischen Betrachtungen. Der Embryo entwickelt sich bekanntlich in einer Bruttasche und erscheint anfangs unter der Form einer Gastrula, deren Endoderm sich durch Einstülpung entwickelt und aus Zellen besteht,

welche sich schon an der noch sphärischen Keimblase durch ihre Grösse und Beschaffenheit von den übrigen Producten der Furchung unterscheiden lassen. Zu den Seiten des spaltförmig sich zusammenziehenden Gastrulamundes markiren sich zwei ursprünglich sehr oberflächlich gelegene Endodermzellen, die durch Verschluss des Mundes von beiden Keimschichten abgetrennt werden und dann in der frühern Furchungshöhle (der Leibeshöhle) eine symmetrische Lage annehmen. Sie repräsentiren, wie bei vielen andern niedern Thieren, die erste Anlage des Mesoderms. Der bis dahin ziemlich kuglige Embryo plattet sich nun vorn, vor den Mesodermzellen, ab, und verdickt die Ectodermzellen der so gebildeten Fläche zu einer Scheibe, die in der Nähe des den Mesodermzellen abgewandten Randes trichterförmig sich einsenkt und ein Organ bildet, das sich schliesslich mit der Ectodermblase verbindet und dadurch als Mundrohr zu erkennen giebt. Auch das gegenüberliegende Segment des Embryo unterliegt einer Umformung, indem es sich verjüngt und durch Verdickung seiner Ectodermzellen die Bildung der spätern Kittdrüse (Saugnapf) vorbereitet. Noch vor der Verbindung von Munddarm und Magen hat sich neben der spätern Cardia vor den Endodermzellen eine Zellenplatte abgesondert, die an das benachbarte Ectoderm tritt und schliesslich zu einem Säckchen wird, das nach aussen aufbricht. Es ist das Gebilde, von welchem der Knospungsprocess ausgeht, zusammen mit den anliegenden Ectodermzellen, wenn man will, die erste Knospe, die schon vor Ablauf der Schwärmperiode sich bildet und durch Abspaltung die übrigen Knospen aus sich hervorgehen lässt. In ähnlicher Weise, wie Mund und Vorderdarm, entsteht später auch der Hinterdarm mit seiner Ausmündung. Nachdem derselbe mit dem Magen in Verbindung getreten ist, und die von den ursprünglich vorhandenen zwei Zellen abstammenden Mesodermelemente in Muskelfasern sich umgewandelt haben, ist die Larvenform so ziemlich vollendet. Es bedarf nur noch einer mehr charakteristischen Ausprägung der einzelnen Theile und der Flimmerhaare, von denen übrigens die der Kopfscheibe und des Darmapparates schon frühe zur Entwicklung

gekommen sind. Die Festsetzung und Metamorphose der Larve kam nicht zur Beobachtung, doch constatirte der Verf. die interessante Thatsache — die übrigens von andern Bryozoen schon bekannt ist — dass das aus der Larve zunächst hervorgehende Individuum niemals zur geschlechtlichen Entwicklung kommt. Die Knospen haben, wie das schon aus den voranstehenden Bemerkungen hervorgeht, von Anfang an die beiden primitiven Keimblätter, und sind nichts anderes als Theilstücke des Mutterthieres, die aber schon auf früher Entwicklungsstufe sich bilden. Und so ist es nicht bloss bei den Pedicellinen, sondern — den Angaben von Nitsche entgegen (J.-B. 1871. S. 482) — auch bei den Alcyonellen und vermuthlich allen Bryozoen. Wie die Anlage des Knospenindividuums, so ist übrigens auch die Entwicklung dieser Anlage im Wesentlichen die gleiche, wie die Entwicklung aus dem Ei, nur dass erstere durch Ausschluss des Larvenlebens auf eine viel directere Weise und rascher abläuft. Bei Loxosoma sind die Knospenanlagen vermuthlich — nach Vogt zu urtheilen, dessen „Brillenorgan" kaum eine andere Deutung zulässt — paarig. Durch einen vergleichenden Rückblick auf die schwärmenden Larvenformen anderer Bryozoen versucht Verf. weiter noch nachzuweisen, dass die Organisationsverhältnisse der Pedicellinenlarven mit gewissen Modificationen auch zahlreichen andern Arten zu Grunde liegen, wie namentlich — von Loxosoma abgesehen, deren Larve fast vollständig mit der hier vorliegenden zusammenfällt — dem sog. Cyphonautes und der Larve von Bugula. Die Deutungen der einzelnen Beobachter freilich, selbst die der neuern, lauten oftmals sehr abweichend. (Auffallender Weise scheint dem Verf. übrigens die Arbeit von Ulianin über Pedicellina, J.-B. 1869. S. 336, unbekannt geblieben zu sein.)

Zu den zahlreichen wichtigen Resultaten der Untersuchungen Hatschek's gehört auch der Nachweis eines schon im Larvenzustande vorhandenen paarigen Excretionskanales, der mittels eines Flimmertrichters in die Leibeshöhle ausmündet und am meisten mit den Excretionskanälen der Rotiferen übereinzustimmen scheint. Die Existenz

dieses Apparates wird später von Joliet bestätigt und auch für andere Arten des Gen. Pedicellina, so wie für Loxosoma nachgewiesen, so dass er vermuthlich ganz allgemein bei den Endoprocten vorkommt. Cpt. rend. 1879. T. 88. p. 392.

Die Bemerkungen, welche Vogt (ebendas. Bd. XXX. S. 374—378, mit Abbild. einer jungen Pedicellina in Holzschnitt) zu diesem Aufsatze veröffentlicht, sollen vornehmlich dazu dienen, Hatschek's Verweise auf die eigne Arbeit richtig zu stellen und dem Bedenken gegen die Hatschek'sche Darstellung von dem Herkommen und der Natur der Knospenanlage Raum zu geben.

An diese Beobachtungen über die sog. Endoprocten schliessen wir die umfangreichen und wichtigen Untersuchungen an, die Barrois unter dem Titel „Recherches sur l'embryologie des Bryozoaires" (Lille 1877, 305 Seiten in Quart, mit 16 Tafeln) veröffentlicht hat, Untersuchungen, welche, obgleich sie vorzugsweise die Chilostomeen betreffen, doch auch die übrigen Gruppen der Bryozoen berücksichtigen und unsere Erfahrungen über die Larvenzustände und die Entwicklung dieser Thiere um ein Beträchtliches erweitern. Freilich ist es auch unserm Verf. nicht gelungen, die Schwierigkeiten der Untersuchung, die vornehmlich daraus resultiren, dass die Larven meist undurchsichtig sind, vollständig zu überwinden. Erst die von Hatschek mit so grossem Erfolge angewandte Schnittmethode wird hier Licht bringen. Einstweilen herrscht in der Deutung der einzelnen Organe und ihrer Metamorphose noch mancherlei Unsicherheit, so dass schon unser Verf. sich veranlasst sah, in einem nachträglichen Zusatze zu seiner Arbeit (du développement des bryozoaires chilostomes, Cpt. rend. 1878. T. 87. p. 463) seine frühere Auffassung mehrfach in wichtigen Punkten zu modificiren. Auf die zahlreichen Einzelbeobachtungen, die Verf. mittheilt, können wir in unserm Berichte natürlich nicht eingehen. Wir beschränken uns auf die Zusammenfassung der wichtigsten und allgemeinsten Resultate, die aus ihnen hervorgehen. Die Larven, so erfahren wir durch unsern Verf., besitzen zur Zeit der Geburt sämmtlich einen

wulstförmig vorspringenden Flimmerkranz, der den Leib in eine vordere und eine hintere Hälfte theilt. Die erstere trägt die Mundöffnung und in manchen Fällen (Endoprocta, Cyphonautes) auch den After, welcher sonst zu fehlen scheint; sie ist die orale Fläche, bald nach aussen gewölbt, bald auch abgeflacht oder selbst zu einer Art Infundibulum nach innen eingezogen. In der Nähe des Mundes beobachtet man gewöhnlich noch ein eigenthümliches sackartiges Gebilde, das mit kräftigen Flimmern besetzt ist und als Pharynx in Anspruch genommen wird, aber wohl eine andere Bedeutung hat. Es soll aus einer Verdickung des Mesoderms hervorgehen, das auch in der aboralen Körperfläche eine beträchtliche Entwicklung besitzt und schon frühe, wie Verf. annimmt, in Form einer geschlossenen Schicht zwischen Endoderm und Ectoderm sich ausbreitet. Vielleicht, dass dasselbe eine Knospenanlage darstellt. Den spätern Mittheilungen zufolge ist es übrigens auch zweifelhaft geworden, ob das vom Verf. (bei den Larven der Chilostomeen und Ctenostomeen) als Magensack bezeichnete Gebilde in Wirklichkeit diese Bedeutung hat. Das Ende der aboralen Fläche ist meistens in Form einer mehr oder minder grossen muskulösen Scheibe gegen den übrigen Körper abgesetzt und mit Flimmerhaaren garnirt. Ursprünglich glaubte Verf. diese Wimperscheibe als Haftorgan in Anspruch nehmen zu können — bei Loxosoma hat man darin auch wohl die erste Anlage der Cementdrüse sehen wollen — aber später hat er die Ueberzeugung gewonnen, dass die Larven, wenigstens die der Chilostomeen, mit der oralen Fläche sich festsetzen, und zwar mit Hülfe desselben Organes, das früher als Magensack gedeutet wurde und zum Zwecke der Befestigung sackartig nach aussen hervorgestülpt wird. Die kurz hier geschilderte Larvenform zeigt nun aber in den einzelnen Gruppen gewisse Verschiedenheiten, die unsern Verf. veranlassen, drei Hauptmodificationen anzunehmen, von denen die eine den Endoprocten, die zweite den Cyclostomeen, die dritte aber den übrigen Bryozoen, also der bei Weitem grössesten Anzahl dieser Thiere, zukommt. Die erste dieser Modificationen charakterisirt sich

durch die conische Bildung des aboralen Körpers und die Einziehung der oralen Fläche, die ausser Mund und After noch ein mit Flimmerhaaren besetztes zapfenförmiges Tastorgan aufweist. Das hinter dem Flimmerwulste gelegene Rückenorgan (Hatschek's Knospenanlage) wird vom Verf. gleichfalls als Tastwerkzeug gedeutet. Bei den Larven von Loxosoma trägt dasselbe zwei Augenflecke, welche bei denen von Pedicellina, die sonst sehr ähnlich gebaut sind, fehlen. Die Furchung verläuft ziemlich regelmässig und führt zur Bildung einer Invaginationsgastrula, deren Oeffnung bei Loxosoma (nicht Pedicellina) als Larvenmund zu persistiren scheint. Die Entwicklung der Cyclostomenlarve untersuchte Barrois vornehmlich an Phalangella (Tubulipora), doch sollen Crisia und Diastopora in allen wesentlichen Punkten damit übereinstimmen. Die Eier, die ausserordentlich klein sind, unterliegen einer regelmässigen Furchung, während deren sie (in den Ovicellen) beträchtlich wachsen. Sie liefern schliesslich, wie bei den Endoprocten, eine Invaginationsgastrula, deren Einstülpungsstelle in den Larvenmund übergeht. Hinter dem Gastrulamunde erhebt sich sodann ein querer Ringwulst, der sich mit Flimmerhaaren bedeckt und scheidenartig über den zapfenförmig auswachsenden aboralen Körpertheil sich fortsetzt. Zur Zeit der Geburt hat die Larve eine kurze Cylinderform und einen Flimmerbesatz, der fast über die ganze Körperfläche sich ausdehnt. Der Vorderleib enthält im Innern den Magensack, während der hintere Körpertheil solide ist. Ein Rückenorgan fehlt. Die dritte Hauptform der Larven ist dadurch ausgezeichnet, dass die aborale Partie eine meist sehr ansehnliche Flimmerscheibe trägt und in der Regel nur wenig oder gar nicht über den Rand des Flimmerwulstes vorspringt. In reinster und einfachster Weise bei den Escharinen ausgeprägt, deren Larven eine nahezu discoidale Gestalt besitzen, unterliegt diese Form bei den verwandten Arten gewissen Abänderungen, die nach verschiedener Richtung sich entwickeln und einerseits bei den Cellularinen, andererseits bei dem sog. Cyphonautes (Membranipora) in extremer Weise zur Ausbildung kommen. Zwischen den Larvenformen dieser beiden Gruppen stehen

nach unserm Verf. die der Vesiculariaden und Alcyonidien, von denen die letzteren übrigens anscheinend am meisten an die der Escharinen sich anschliessen. Sie unterscheiden sich eigentlich nur dadurch, dass der gesammte aborale Theil des Körpers bei ihnen in die Bildung der Flimmerscheibe aufgegangen ist. Bei den Larven der Cellularinen wird der Flimmerwulst unter gleichzeitiger Differenzirung der durch Pharynx und Mund bezeichneten vordern und hintern Leibesenden mantelartig über den gesammten Larvenkörper ausgebreitet. Aehnlich ist es bei den Vesiculariaden, nur, dass diese Umwandlung hier schon früher, vor Beginn des freien Lebens, geschieht, aber unvollständiger bleibt, indem die untere Partie der aboralen Körperhälfte unbedeckt ist. Auch die Beschaffenheit des Flimmermantels zeigt insofern zwischen beiden einen Unterschied, als derselbe bei den Cellularinen weich ist und der Körperform sich anschmiegt, während er bei den Vesiculariaden eine grössere Rigidität besitzt. Die Eigenthümlichkeiten von Cyphonautes reduciren sich vornehmlich darauf, dass sich der mit einer nur unbedeutenden Flimmerscheibe ausgestattete Larvenkörper seitlich abplattet und mit einer zweiklappigen Schale bekleidet. Uebrigens sind diese Eigenthümlichkeiten nicht bei allen Arten gleich ausgebildet, wie namentlich Flustrella und Eucratea beweisen, deren Larvenformen noch mancherlei Annäherung an die Verhältnisse der Escharinen besitzen. Aehnliche Zwischenformen finden sich zwischen den Cellularinen und den Escharinen (Mollia, Cellepora, Discopora). Die Eier, aus welchen diese Larven hervorgehen, zeigen in ihrer Furchungsweise mancherlei Abweichungen von dem Verhalten der übrigen Bryozoen. Nicht bloss, dass sich die Zellen des Flimmerwulstes schon frühe durch ihre Grösse und ringförmige Gruppirung vor den übrigen auszeichnen, auch die Anordnung der Furchungskugeln ist eine ungewöhnliche, da die der Achttheilung folgenden Furchungen zunächst nur in verticaler Richtung geschehen und die Dottermasse in einen regelmässig gebildeten Körper umwandeln, dessen 32 Theilstücke in zwei Schichten über einander liegen. Die Zellen des Flimmerwulstes gehen aus den acht meri-

dionalen Ballen der später aboralen Hälfte hervor, während die anliegenden vier mittlern Ballen der oralen Hälfte nach den neuern Beobachtungen des Verf.'s ausser dem Endoderm auch noch das Mesoderm liefern sollen. Die Umwandlung in das entwickelte Bryozoon geht nirgends, auch nicht bei den Endoprocten, auf dem Wege einer directen Weiterentwicklung vor sich, sondern wird überall durch eine Art Histolyse eingeleitet. Die freie Beweglichkeit geht mitsammt der äussern und innern Organisation verloren; die früher so charakteristisch gestaltete Larve wird zu einem sitzenden, mehr oder minder hohen und scheibenförmigen Körper, dessen Innenmasse aus einer gleichmässig körnigen Substanz besteht, in der man aber sehr bald schon die der hellen Aussenwand verbundene Anlage des spätern sog. Polypids erkennen kann. Trotzdem ist Verf. übrigens wenig geneigt, dieses letztere im Sinne von Nitsche u. A. als eine eigne individuelle Bildung aufzufassen. Er sieht in dem ausgebildeten Bryozoon vielmehr eine weitere Entwicklungsstufe der Larve, die schon durch ihre complicirte Organisation beweise, dass sie mehr sei, als ein blosses Cystid. Bei der ersten Bildung sollen die Tentakel übrigens auch bei den sog. Ectoprocten in geschlossenem Kreise um den After, der anfangs freilich von der spätern Mundöffnung nicht getrennt ist, herumgreifen. Das Verhalten der Endoprocten steht also keineswegs unvermittelt dem der übrigen Bryozoen gegenüber — ganz abgesehen davon, dass auch die Lophopoden eine Art Zwischenform zwischen beiden darstellen, indem die hufeisenförmige Bildung des Tentakelapparates nur daraus resultirt, dass der Tentakelkranz derselben nach der Afterseite offen ist. Das sog. Colonialnervensystem nimmt Verf. als einen Theil des Endoderms in Anspruch, der keinerlei Beziehungen zu dem Nervenapparate habe. Zum Schlusse mag noch bemerkt sein, dass die Beobachtungen unseres Verf.'s auch auf die Entwicklung und Gestaltung des Bryozoariums bei verschiedenen Arten einen interessanten Aufschluss geben.

Repiachoff's vorläufige Mittheilungen „zur Kenntniss der Bryozoen" (Zoolog. Anzeiger Th. I. S. 221—224) betreffen die Entwicklungsvorgänge dieser Thiere. Verf.

beschreibt dabei zwei neue Ctenostomenlarven, sowie deren Metamorphose, und bemerkt in Betreff der Larve von Lepralia Pallasiana, dass er trotz der Einwürfe von Barrois bei seiner Deutung sowohl des Saugnapfes (éstomac B.), wie des grobkörnigen Dotterrestes (mésoderm oral B.), den er als Endoderm in Anspruch nimmt, verharren müsse.

Eine spätere vorläufige Mittheilung (ebendas. Th. II. S. 67—69) behandelt die Embryogenie von Tendra zostericola. Der Verf. constatirt darin zunächst, dass der Saugnapf nach Differenzirung der beiden primären Keimblätter von dem Ectoderm aus sich bildet. Weiter hebt derselbe hervor, dass sich der obere Theil des Endoderms von der übrigen Masse, die den Darmtractus liefert, ablöst und ein Gebilde darstellt, welches der Hatschek'schen Endodermknospe bei Pedicellina zu entsprechen scheint. Die Stadien, welche dem Festsetzen der Larve folgen, haben sich leider nicht genau verfolgen lassen, so dass die Schicksale sowohl der Knospe, wie des Eingeweidetractus, der sich möglicher Weise (nach Hatschek) durch Zerfall in den sog. braunen Körper umwandelt, einstweilen unbekannt sind.

Die „Bemerkungen über Cyphonautes", die wir demselben Beobachter verdanken (Zool. Anzeiger Th. II. S. 517 u. 518) betreffen vorzugsweise die Bildung des Darmapparates und das von Hatschek als Knospe gedeutete kegelförmige Organ, das nach unserm Verf. sich aus zwei ganz verschiedenen Theilen zusammensetzt, einer saugnapfartig eingestülpten wimpernden Verdickung des äussern Epithels, welche der Mundfurche anderer Chilostomenlarven verglichen wird, und einem oberhalb desselben gelegenen Zellenhaufen, der allerdings als wirkliche Endodermknospe zu deuten sein dürfte. Der eigentliche Saugnapf scheint bei Cyphonautes ganz rückgebildet zu sein oder wenigstens grosse Umgestaltung erlitten zu haben. Die Muskelfasern sind deutlich quergestreift. Die aus der Larve sich hervorbildenden Primärzooecien sind den vom Verf. früher (J.-B. 1875. S. 488) als eine muthmaassliche neue Tendra beschriebenen Formen mit porösen Zooecien ausserordentlich ähnlich.

Die Beobachtungen, welche derselbe Verf. „zur Em-

bryologie der Bowerbankia" veröffentlicht (ebendas. 1879. Bd. II. S. 660—664), beziehen sich auf die ersten Vorgänge der Entwicklung, die der Bildung des definitiven Mundes vorausgehen. Sobald der Embryo durch Einstülpung von vier, an bestimmter Stelle gelegenen Furchungskugeln und die darauf folgende Verwachsung des „Urmundes" zu einer geschlossenen Ectodermblase mit einer Endodermmasse im Innern geworden ist, umgiebt sich derselbe mit einem Wimperkranze, der anfangs einen sehr einfachen Verlauf hat, allmählich aber im Zusammenhange mit gewissen Formveränderungen des Körpers seinen frühern Verlauf und die ursprüngliche Bildung in eigenthümlicher Weise verändert. Die vier in's Innere der Furchungshöhle eingestülpten Endodermzellen bleiben bei diesen Veränderungen unverändert, obwohl inzwischen auch schon der Mantel angelegt ist und bis zu einem gewissen Grade sich entwickelt hat. Später setzt sich ein dünner Endodermstreif von unbekannter Bedeutung in's Innere der Mantelduplicatur fort. Eine von der Wimperzone umgebene Ectodermverdickung scheint nach Lage und Entstehung mit der Kappe der Chilostomenlarven verglichen werden zu können.

Joliet veröffentlicht „Contributions à l'étude des Bryozoaires des côtes de France" (Thèse de Doctorat, Paris 1877), die vornehmlich den innern Bau zum Gegenstande haben und auf Untersuchungen sich stützen, welche an lebenden und fortknospenden Exemplaren angestellt sind. Auf diesem Wege kommt Verf. zunächst zu der Ueberzeugung, dass die sog. gelben Körper in der That nichts Anderes sind, als die mumificirten Ueberreste abgestorbener Polypide. Statt eine Fortpflanzung zu vermitteln, werden dieselben von dem daneben knospenden neuen Polypiden umwachsen und in den Magen eingeschlossen, aus dem sie dann in das Rectum übertreten, um schliesslich nach Aussen ausgeworfen zu werden. Das sog. Colonialnervensystem ist nichts weniger als ein nervöser Apparat, sondern eine Anhäufung vom Endosark, aus dem eben sowohl die Blutkörperchen, wie die Geschlechtsproducte und die zu neuen Polypiden sich entwickelnden Keim-

massen hervorgehen. Die Ovicellen haben mit der Entwicklung der Eier Nichts zu thun; sie sind blosse Brut-taschen, in welche die Eier erst nachträglich eintreten. Die Bildungsstätten der Eier sind, wie schon bemerkt, die Endosarkhaufen, welche man gelegentlich als Ganglien gedeutet hat. Da auch die Samenelemente daselbst ihren Ursprung nehmen, so ist bei den Bryozoen an eine Abstammung der beiderlei Zeugungsstoffe aus verschiedenen Keimschichten nicht zu denken. Trotzdem dieselben nun aber Seite an Seite ihren Ursprung nehmen, ist — wenigstens für gewisse Arten — eine Befruchtung desshalb unmöglich, weil ihre Reife in eine verschiedene Zeit fällt. Am leichtesten lässt sich dies bei Valkeria beweisen, indem die Samenfäden hier schon frühe, zu einer Zeit ausgestossen worden, in der die Eier noch weit von ihrer definitiven Entwicklung entfernt sind. Nach der Entleerung der Spermatozoen mumificirt das Polypid. Gleichzeitig schliesst sich die Oeffnung der Zellen, während das Ei sich weiter entwickelt. Ist dasselbe nahezu fertig, dann entsteht ein neues Polypid, das aber nur rudimentär bleibt und nur dazu dient, die Zellen durch Bildung eines neuen Opercularapparates zu öffnen und das von dem Tentakelkranze aufgenommene Ei mit den umherschwimmenden Samenfäden in Contact zu bringen.

Den gleichen Gegenstand behandelt Verf. in seinen Mittheilungen an die Französische Akademie, Cpt. rend. T. 84. p. 723 u. 85. p. 406—408.

Hincks macht auf die eigenthümliche Thatsache aufmerksam, dass die Vibracula von Caberea Boryi und vermuthlich noch andern Bryozoen nicht einzeln und unabhängig von einander, sondern immer gemeinsam, wie auf Commando, schwingen, und glaubt daraus auf die Existenz eines colonialen Nervensystems zurückschliessen zu dürfen. Bei den im ausgebildeten Zustande freien Selenariaden sollen die mächtig entwickelten Vibracula (einer Mittheilung von Busk zufolge) sogar als Bewegungsorgane functioniren. On the movements of the vibracula of Caberea Boryi, Quarterly Journ. micr. sc. T. XVIII. p. 7—9.

Ebenso macht er auf die bei gewissen Bryozoen

(Scrupocellularia u. a.) vorkommenden und zum Anheften dienenden Wurzelfortsätze aufmerksam, wobei er die Thatsache hervorhebt, dass Form und Bildung derselben mancherlei charakteristische Verschiedenheiten darbieten. Note on the radical fibres of the Polyzoa, Ann. nat. hist. Vol. XX. p. 218.

Waters weist (Arch. zool. expér. T. VII. p. XLVI) weiter auf die Unterschiede hin, welche der Deckel der chilostomen Bryozoen in Bezug auf Form, Articulation und Muskulatur zeigt. Dieselben seien vortreffliche Hülfsmittel der Artbestimmung und in vielen Fällen zuverlässiger, als die Gestalt der Zellen, die bei derselben Species und sogar derselben Colonie nicht selten beträchtlich wechseln.

Unter dem Titel „Hypophorella expansa, ein Beitrag zur Kenntniss der minirenden Bryozoen“ (Göttingen 1878, 156 Seiten mit 5 Kupfertafeln in Quart, aus dem Bd. XXI der Abhandl. der kgl. Gesellschaft der Wissensch. zu Göttingen) beschreibt Ehlers die Lebensgeschichte, den Bau und die Entwicklung einer Bryozoe, die in der Chitinsubstanz der Röhren von Terebella conchilega lebt und auf Spikeroge und andern Nordseeinseln häufig von ihm aufgefunden wurde. Man trifft die Thiere vorwiegend in dem untern, in den Sandboden eingesenkten Theile der Wurmröhren, mögen diese bewohnt oder leer sein, niemals in den fransenartigen Anhängen der Röhrenmündung. Der ausgebildete Bryozoenstock setzt sich aus zweierlei ungleichen Individuenformen zusammen, aus darmlosen, mehr oder minder langen und schlanken Stengelgliedern, welche stolonenartig in der Röhrenwand hinkriechen, und aus urnenförmigen Nährthieren, die den Seitenzweigen des Hauptstammes aufsitzen. Zweige und Nährthiere entspringen meist alternirend von den Stengelgliedern und immer nur von dem distalen Ende derselben, das eine mehr oder minder starke keulenartige Anschwellung zeigt. In der Lagerung dieser beiderlei Gebilde findet sich insofern ein leichtverständlicher Unterschied, als die Nährthiere nicht, gleich den Stengelgliedern, zwischen die Schichten der Röhrenwand eingelagert sind, sondern sich gegen deren innere Oberfläche hinwenden und dieselbe

durchbrechen, so dass das Thier seinen Tentakelkranz in das Lumen der Wurmröhre hineinschieben kann. Die Oeffnung, durch welche derselbe aus der Thierzelle hervortritt, hat übrigens die terminale Lage, die bei den verwandten Formen (den Vesiculariaden) vorkommt, mit einer mehr ventralen vertauscht. Neben ihr steht jederseits auf der Zellwand ein hornartiger Zapfen von konischer Gestalt. Obwohl die beiderlei Glieder des Thierstockes gleichmässig von einer Chitinhülle umgeben sind, zeigen dieselben in histologischer, wie anatomischer Beziehung doch beträchtliche Unterschiede. Am einfachsten erscheinen natürlich die Stengelglieder, die auf der Innenfläche der Röhrenwand eine einfache Schicht lebendigen Protoplasmas tragen, in welcher Körnchen, Vacuolen und Kerne eingebettet sind, ohne dass es für gewöhnlich zur Sonderung besonderer Zellenterritorien kommt. Hier und da löst sich der Belag auch säulenförmig von der Chitinwand ab und zerfällt in Stränge, dieselben Gebilde, welche Fr. Müller einst als Theile eines colonialen Nervensystemes in Anspruch nahm. An den Enden der Röhre, wo die Knospung erfolgt, sind die Kerneinlagerungen (Smitt's Fettkörnchen) besonders häufig. Ebenso nimmt die Belegmasse in den kapselartigen Anschwellungen constant eine (vielleicht muskulöse) faserartige Beschaffenheit an. Die früher von mir und Nitsche vertretene Ansicht, der zufolge die Nährthiere aus einem Cystid und Polypid sich zusammensetzten, hält Verf. für verfehlt; er sieht in dem sog. Cystid nur die Körperwand, in dem Polypid die vegetativen Eingeweide eines einzigen Individuums. Die Tentakelscheide stellt, dieser Auffassung entsprechend, den vordern invaginationsfähigen Abschnitt der Körperwandung dar, der sich am besten vielleicht dem Rüssel der Gephyreen vergleichen lasse. Die Invaginationsöffnung selbst ist, von der ventralen Lage abgesehen, ohne besondere Auszeichnung. Die Fasern des Retractor zeigen unter Umständen eine schöne Querstreifung, auffallender Weise aber nicht im Zustande der Contraction, in dem sie völlig homogen sind, sondern während der Dehnung. In Betreff der Bildung der Eingeweide ist zunächst zu erwähnen,

dass Hypophorella einen einfachen Schlundkopf besitzt, nicht einen doppelten, wie andere Vesicularialen. Ebenso hat auch der Funiculus eine einfach strangartige Bildung. Da das Gewebe desselben an beiden Anheftungspunkten, am Darme sowohl, wie an der Leibeswand flächenhaft sich ausbreitet, glaubt Verf. darin eine Peritonealbildung zu erkennen, die um so mehr an die Dissepimente der Chaetopoden erinnere, als sie auch bei den Bryozoen die Geschlechtsstoffe zur Entwicklung bringt. Diese letztern bilden sich, männliche, wie weibliche, gleichzeitig auf der Innenfläche der hintern Körperwand und zwar an ganz bestimmt gezeichneten Stellen, die Samenelemente symmetrisch rechts und links, die Eier mehr median, wenngleich die erste Anlage derselben etwas nach links gefunden wird. Die reifen Geschlechtsstoffe, die zunächst in die Leibeshöhle fallen, werden vermuthlich dadurch entleert, dass die Tentakelscheide an der Ansatzstelle des Enddarmes einreisst. (Den von Farre und Hincks neben den Tentakeln beschriebenen flimmernden Ausführungsapparat hat Verf. bei Lepralia mit Bestimmtheit als ein parasitisches Infusorium, vermuthlich der Gattung Scyphidia zugehörig, erkannt.) Wo die Eingeweide der Geschlechtsthiere, wie das nicht selten geschieht, durch Histolyse zu Grunde gehen, da entwickeln sich die Eier schon in der Leibeshöhle zu einer Larve, die durch ihre amphiconische Form und den Besitz eines äquatorialen Flimmergürtels an die bekannten Jugendzustände der chilostomen Bryozoen sich anschliesst. Die Entwicklung dieser Larve konnte eben so wenig, wie deren Metamorphose vollständig verfolgt werden, doch überzeugte sich Verf. an jungen Colonieen von Vesicularia, dass die ersten Glieder des Stockes darmlose Stengelglieder sind, die aus dem Larvenkörper hervorwachsen und dessen Ueberrest noch eine Zeitlang deutlich erkennen lassen. Die Knospung geschieht sowohl terminal, wie lateral, aber immer am Endstücke der jüngsten Stengelglieder, und zwar dadurch, dass sich die protoplasmatische Substanz derselben in grösserer Menge anhäuft und durch Bildung einer Scheidewand dann gegen die übrige Inhaltsmasse absetzt. Die Nährthiere sind anfangs

kaum von den Stengelgliedern verschieden, nehmen dann aber ziemlich rasch ihre spätere Form und Organisation an. Was Verf. über die Bildung des sog. Polypids mittheilt, weicht in den Einzelnheiten mehrfach von den Angaben ab, welche Nitsche über diese Vorgänge bei Flustra gemacht hat, schliesst sich aber dafür an dessen Darstellung von der Knospenentwicklung von Loxosoma an. Es gilt das namentlich insofern, als die Gewebsmasse, die das sog. Polypid liefert (Endoderm nach Ehlers), durch Sonderung aus einem Theile der äussern Knospenwand hervorgehen soll. Ebenso entstehen die Tentakel von Hypophorella nicht gleichzeitig, sondern nach einander, so dass zunächst immer nur ein einziger warzenförmiger Auswuchs vorhanden ist. Eine Neubildung nach Histolyse liess sich niemals beobachten. Eben so wenig kommt es bei letzterer zu der Entwicklung eines „braunen Körpers", obwohl die Ueberreste von Darm und Nahrung in wechselnder Form und Lagerung sehr allgemein in den histolysirten Thieren sich auffinden lassen. Was die systematische Stellung von Hypophorella betrifft, so kann allerdings kein Zweifel sein, dass es die Vesicullariaden sind, denen dieselbe zugehört. Eine Verbindung dieser Formen mit den Halcyonelliden (zu der Ordnung der Ctenostomata) hält Verf. aber für unnatürlich; er ist vielmehr der Ansicht, dass dieselben durch die Eigenthümlichkeiten der Stockbildung (Auftreten darmloser Stengelglieder) zur Genüge als Repräsentanten einer eignen Gruppe charakterisirt werden, für die Verf. die Bezeichnung Bryozoa stolonifera vorschlägt. Ausser den Vesicullariaden glaubt Verf. dieser Gruppe aber auch die Pedicellineen zurechnen zu dürfen. Allerdings scheint die Bildung der Tentakelkrone, welche ausser dem Munde hier auch den After umfasst, die letztern (Endoprocta Nitsche) in einen Gegensatz zu allen übrigen Bryozoen zu bringen, aber dieser Unterschied ist nach unserm Verf. ein nur scheinbarer, da die Tentakel der Pedicellineen nicht den gleichnamigen Gebilden der übrigen Bryozoen entsprechen, die hier fehlen, sondern das in Lappen zerschlitzte Diaphragma der sonst verkümmerten Tentakelscheide darstellen. Die durch Ver-

einigung dieser früher weit getrennten Gruppen gebildete Abtheilung der Stoloniferen könnte man dann zunächst an die Chilostomeen anschliessen, die ähnlich geformte Nährthiere besitzen, und auch das lockere Gefüge des Stockes mit denselben theilen. Ebenso zeigen die bei Chilostomeen nicht selten (freilich auch gewissen Cyclostomeen) vorkommenden „Wurzelfäden" eine unverkennbare Beziehung zu den darmlosen Stengelgliedern. Zum Schlusse unseres Berichtes lassen wir noch die vom Verf. entworfene Diagnose seiner Art folgen, die folgendermaassen lautet:

Hypophorella n. gen. Bryozoarium stolonibus rectangulatim conjunctis repens, in extremitate articulorum antica dilatata praeter articulum lateralem terminalemque singula animalia alternatim in stolonibus collocata, urceolata, juxta aperturam transversam ventralem utroque corniculo armata gignens.

H. expansa n. sp. Stolonum articulis valde elongatis annulatis; animalium oblique affixorum area frontali denticulata, collari nudo, tentaculis 10 vel 11, gutture simplici, tubos Terebellae conchilegae perforans. Hab. litus maris germanici.

Eine von unserm Verf. entworfene Tabelle (S. 127) giebt weiter eine gedrängte Uebersicht über die Unterschiede, die bei den Vesicularіaden in dem Aufbau des Stockes obwalten. Bei dem Interesse, welches diese Formen besitzen, lassen wir dieselben gleichfalls hier folgen.

I. Mehrere Nährthiere an den einzelnen Stengelgliedern.
  1. An der ganzen Länge der Glieder.
    Zweireihig gestellt. (Kinetoskias arborescens und Smithii, Mimosella gracilis.)
    Spiralig gestellt. (Lafoea cornuta, Amathia spiralis.)
    Einreihig gestellt.
    Alternirend an den Gliedern. (Amathia alternata.)
    Am gleichen Umfange der Glieder. (Vesicularia spinosa.)
  2. An den Endstrecken der Glieder.
    In Reihen. (Zoobothryon pellucidum, Amathia lendigera, A. unilateralis.)
    In Haufen. (Vesicularia cuscuta.)

II. Nur je ein Nährthier an einem Stengelgliede.
  1. Nährthiere lateral, neben ihnen ein oder mehrere Stengelglieder. (Farella dilatata, Hypophorella expansa, Spathipora sertum, Avenella Dalyellii.)
  2. Nährthiere terminal. (Triticella Boeckii und Korenii, Hippuraria Egertoni.)

Eine von Trinchese „sull' anatomia di Zoobotryon pellucidum" verfasste und in Bologna veröffentlichte Abhandlung ist Ref. unbekannt geblieben.

Ein Gleiches gilt von Winther, over de i Danmark hidtil fundene Hav-Bryozoer. Kopenhagen 1877.

Joliet handelt über die bei Roscoff vorkommenden Bryozoen und bestimmt deren Zahl auf 78. Arch. zoolog. expér. T. VI. p. 281—298.

Unter den von S. M. Schiff Gazelle 1874 und 1875 gesammelten Bryozoen befanden sich ungewöhnlich viele und zum Theil recht gut erhaltene Exemplare des Gen. Adeona, die von Kirchenpauer untersucht wurden und diesen veranlassten, nicht nur die ganze Gattung systematisch durchzuarbeiten, sondern auch den sonderbaren Bau dieser Thiere zum Gegenstand einer eingehenden Darstellung zu machen. (Ueber die Bryozoengattung Adeona Lamx. Hamburg 1879, 24 Seiten in Quart mit 4 Tafeln, Abhandl. der hamb. naturf. Gesellsch.) Nach den hier vorliegenden Mittheilungen kann es nicht länger zweifelhaft sein, dass die bisher immer nur in Trockenexemplaren zur Beobachtung gekommenen Thiere trotz ihrer auffallenden Gorgonienähnlichkeit wirkliche Bryozoen sind, und zwar Formen, die zumeist an Eschara sich anreihen und von diesen sich vornehmlich durch den Besitz eines isisartigen eigenthümlichen Stieles unterscheiden. Schon die von Kirchenpauer aufgefundenen Avicularien sind für die Natur der Adeonen beweisend. Unser Verf. charakterisirt dieselben als Bryozoen mit einem blatt- oder plattenförmigen, aus zwei Schichten von Zooecien bestehenden Bryozoarium, das auf einem theilweise gegliederten biegsamen Stiele befestigt ist. Die Zooecien besitzen eine rundliche oder halbmondförmige Mundöffnung und tragen unter derselben eingesenkt ein dreieckiges Avicularium, auch bisweilen eine Nebenöffnung (After?). Ooecien fehlen. In beiden Schichten sind die Mundöffnungen nach Aussen gekehrt, so dass die Zooecien derselben mit ihren Rückenflächen sich berühren. Zwischen den Schichten ist eine dünne, eigentlich doppelte Kalklage vorhanden, wie denn auch die Aussenfläche der zunächst chitinigen Zooecien

mit einer solchen bedeckt ist. Dieselbe wird von zahlreichen kleinen Oeffnungen durchsetzt, die je eine enge von der Ectocyste ausgehende Chitinröhre in sich einschliessen. Davon verschieden sind natürlich die Lückenräume, die den Platten mancher Arten ein gefenstertes Aussehen geben und einer netzartigen Anastomosirung der Zweige ihren Ursprung verdanken. Die baumartig verästelten Wülste, welche von dem Stiele aus bei vielen Arten über das Bryozoarium hinlaufen, sind erst secundäre Bildungen, dadurch entstanden, dass die kalkige Aussenschicht streifenartig um ein Beträchtliches sich verdickte. An Querschliffen erkennt man in der Tiefe derselben noch deutlich die charakteristischen Thierzellen, die an den Rändern der Wülste direct in die anliegenden Schichten sich fortsetzen, und nur insofern sich unterscheiden, als sie anscheinend der Mundöffnung entbehren und Chitinröhren von beträchtlicher Länge aussenden. Auch den Stiel (Wurzelstock) möchte Verf. als eine erst nachträgliche Bildung betrachten. Die Chitinschläuche, welche in den scheinbar hornigen Zwischengliedern des sonst verkalkten Stieles flächenhaft neben einander gereihet sind und die zwischenliegenden Kalksegmente mit ihren vielfach anastomosirenden feinen Ausläufern durchsetzen, werden gewiss mit Recht als individualisirte Glieder des Thierstockes (Cystide im Sinne Nitsche's) gedeutet und damit den Stengelgliedern der Vesicularіaden oder, wenn man lieber will, den Wurzelfäden vieler Cyclostomeen und Chilostomeen gleichgestellt. Die Arten gehören sämmtlich der australischen Fauna an. Ihre Zahl ist freilich eine nur geringe, obwohl dieselbe durch unsern Verf. verdoppelt wird, indem dieser den vier bekannten Species als neu noch weiter hinzufügt: *A. intermedia*, *A. macrothyris*, *A. arborescens*, *A. albida* und eine zu A. (Dictyophora) cellulosa Mac Gillivr. zu ziehende Var. ochracea.

Smitt veröffentlicht in der Overs. kgl. Vetensk.-Akad. Förhandl. 1878. N. 3. p. 11—26 eine „recensio systematica animalium Bryozoorum, quae in itineribus annis 1875 et 1876 ad insulas Novaja Semblja et ad ostium fluminis Jenisei, duce Nordenskjölds invenerunt Stuxberg et Théel.

Aufgeführt werden dabei 4 Ctenostomeen, 15 Cyclostomeen, 39 Chilostomeen, sämmtlich bekannte Arten.

Hincks berichtet über die von Wallich an der Küste Islands und Labradors gesammelten Bryozoen (Ann. nat. hist. T. XIX. p. 97—112. Pl. X u. XI). Es sind im Ganzen 48 Arten, 32 aus Island, 16 aus Labrador, unter denen als neu aufgeführt und beschrieben werden: *Membranipora cymbaeformis* (= M. spinifera Smitt), *Lepralia reticulo-punctata*, *L. radiatula* (= Cellepora plicata Sm. var.?), *Retepora Wallichiana*, sämmtlich aus Island, *Cellepora bilaminata* aus Labrador. Aus einer nachträglichen Notiz des Verf.'s (l. c. T. XX. p. 66) erfahren wir übrigens, dass die Fundstätte der zuerst aufgeführten Arten nicht Reykjavik auf Island, sondern Frederickshaab an der Davis-Strasse ist, und dass eben daher auch die von demselben Verf. früher als isländisch aufgezählten Hydroiden (J.-B. 1874. S. 428) stammen.

Norman macht (Proceed. roy. Soc. Vol. XXV. p. 203 ff.) einige Mittheilungen über die während der Expedition des „Valarous" in der Davis-Strasse gesammelten Bryozoen. Es sind im Ganzen 66, von denen die Hälfte auch sonst an den Amerikanischen Küsten gefunden wird. 59 gehören der Europäischen, 35 der Brittischen und 1 (Lepralia hyalina) der mittelmeerischen Fauna an.

Unter den von Verrill in Vineyard sound aufgefundenen 24 Bryozoen werden neu benannt und beschrieben *Vesicularia dichotoma* und *V. armata*. Invertebr. anim. p. 415.

Miss Gatty bestimmt die von Cap. Cawne während einer Reise nach Australien in der Südsee gesammelten 32 Polyzoen, Proceed. Liverpool Soc. 1877. N. 31. p. 72, 73.

Busk untersucht die von Eaton auf den Kerguelen gesammelten Bryozoen (Ann. nat. hist. Vol. XVII. p. 116—118 oder Philos. transct. Vol. 168. p. 193—199. Pl. X). Es sind im Ganzen 26 oder 27 Species, sämmtlich aus der Laminarienzone, die grössere Mehrzahl, 17 oder 18, den Chilostomeen, 9 den Cyclostomeen zugehörig. Ctenostomeen fehlen in der Sammlung. Neun oder zehn Formen davon sind neu; die übrigen gehören fast sämmtlich der von der

Südspitze Amerikas westlich bis nach Neu-Seeland verbreiteten Fauna an. Als neu werden aufgeführt und kurz charakterisirt: *Diachoris costata*, *Lepralia Eatoni*, *Lepr. hyalina* var. conferta, var. Bougainvillei, var. muricata, *Crisia kerguelensis*, *Tubulipora stellata*, *Discoporella infundibuliformis*, *D. canaliculata*.

Studer erwähnt noch einer daselbst an Florideen lebenden Pedicellina. (Arch. f. Naturg. 1879. S. 124.)

Waters handelt „on the Bryozoa of the bay of Naples“ (Ann. nat. hist. Vol. III. p. 28—43. Pl. VIII—IX. p. 114—126. Pl. XII—XV. p. 192—202. p. 267—281. Pl. XXIII u. XXIV). Es sind namentlich die kalkschaligen Formen, die er berücksichtigt und vielfach mit denen identisch findet, welche fossil im Italienischen Pliocen und Miocen gefunden werden. Im Ganzen beschreibt Verf. nicht weniger als 111 Species, die er binnen wenigen Wochen zusammenbrachte (77 Chilostomeen, 33 Cyclostomeen, 1 Ctenostomee), mit Einschluss von einzelnen Varietäten, die besonders gezählt werden. Als neu sind aufgeführt: *Lepralia arrogata*, *Cellepora sardonica*, *C. Cutleriana* (= Lepralia bispinosa Busk), *C. digitata*, *C. lobulata*, *Reticulipora dorsalis* (= R. nummulitorum Smitt). Dass die Synonymie dabei vielfache Berichtigung erfahren hat, braucht kaum besonders hervorgehoben zu werden.

In dem Caspischen Meere findet Grimm (l. c. T. I. p. 117—122) Laguncula repens, Bowerbankia densa und Stichoporina sp.

Unter dem Titel „on british Polyzoa“ publicirt Hincks in den Ann. nat. hist. eine Reihe von Aufsätzen, die als Vorläufer der von demselben herauszugebenden History of the british marine Polyzoa dienen sollen und eben so wohl eine Beschreibung neuer Arten enthalten, wie classificatorischen Inhaltes sind. So macht uns Part I (l. c. Vol. XX. p. 213—218) mit folgenden neuen Arten bekannt: *Membranipora nodulosa*, *M. aurita*, *M. flustroides*, *Lepralia marmorea*, *Lagenipora* (n. gen.) *socialis*, *Valkeria caudata*, *V. citrina*, *V. gracillima*, *Arachnidium clavatum*, *Al-*

cyonidium disjunctum, *A. lineare*. Das den Chilostomeen zugehörige neue Gen. Lagenipora ist durch die Anwesenheit einer kalkigen Umhüllung der Thierzellen zur Genüge charakterisirt.

Lagenipora n. gen. Colonies consisting of a number of celles immersed in a common calcareous crust; zooecia decumbent, contiguous, the front-wall solid; oral extremity produced, tubular, with a terminal orifice.

In Part II (ibid. p. 520—532) erörtert Verf. zunächst die Nothwendigkeit, bei der Systematik der Chilostomeen eben so wohl die Gesammtform, wie den Bau der Thierzellen zu Grunde zu legen, worauf er dann alsbald die Berechtigung dieses Principes durch Revision der Membraniporiden nachzuweisen versucht. Die Genera, die Verf. in dieser Fam. — zumeist durch Auflösung der Gattung Lepralia — aufstellt sind folgende:

Membraniporella Sm. Zoarium incrusting; zooecia closed in front by a number of flattened calcareous ribs, more or less consolidated. Type Lepr. nitida Johnst.

Cribrilina Gray. Zoarium incrusting; zooecia in a single layer, contiguous, having the front more or less occupied by transverse or radiating punctured furrows. Type L. radiata Moll.

Mucronella n. gen. Zoarium incrusting; zooecia usually ovate, punctured round the base, with a suborbicular or semicircular aperture, the inferior margin mucronate, a denticle within it; avicularia generally wanting. Type L. Peachii Johnst.

Microporella n. gen. Zoarium incrusting; zooecia with a semicircular aperture, the lower margin straight and entire; a seminulate or circular pore below it. Type L. ciliata Pall.

Mastigophora n. gen. Zoarium incrusting; zooecia with a semicircular orifice; the inferior margin straight, with a central sinus; one or more lateral vibraculä. Type Lepr. Hyndmanni Johnst.

Schizoporella n. gen. Zoarium incrusting, zooecia with a semicircular or suborbicular orifice, the inferior margin with a central sinus; avicularia usually lateral, sometimes median, with an acute or rounded mandible. Type Lepralia unicornis Johnston.

Lepralia Johnston (p. p.). Zoarium incrusting (or erect?); zooecia with a semielliptical aperture, contracted on each side about the middle or below it. Type L. Pallasiana.

Escharella Smitt. Zoarium incrusting or rising into foliaceous

expansions, which are either simple or bilaminate; zooecia with a suborbicular aperture, the lower margin slightly curved inward; the peristome raised and forming a secondary aperture, which is channelled in front; a median avicularium generally placed immediately below the sinus. Type Lepralia reticulata Macgillivr.

Cylindroporella n. gen. Zoarium adnate, incrusting; zooecia having the front-wall composed of a single piece, not depressed; oral extremity produced, tubular, with a terminal orifice, an elevated pore on the front of the cell. Type Lepralia tubulosa Normann.

Lagenipora n. gen. (s. oben.) Type L. socialis Hincks.

Schizotheca n. gen. Zoarium incrusting, zooecia with a suborbicular (primary) aperture, the lower margin slightly sinuated; secondary aperture raised, tubular, notched or dentate in front; ooecium terminal, with a fissure in the front-surface; avicularium borne on distinct areas and distributed amongst the cells, some times wanting. Type Lepralia fissa Busk.

Rhynchopora n. gen. Zoarium incrusting; zooecia with a suborbicular or subquadrangular aperture, the lower margin supporting an uncinate process; a large avicularium (in fully developed specimens) placed transversely below the aperture; ooecium terminal, closed in front by a calcareous lamina. Type Lepralia bispinosa Johnston.

Anarthropora Smitt (part.). Zoarium incrusting; zooecia free and suberect above, aperture transversaly elongate, contracted, with an entire and thickened peristome; an avicularium below and above the aperture. Type Lepralia monodon Busk.

Auch aus dem Gen. Membranipora Auct. scheidet Verf. einige charakteristische Typen aus. So

Micropora Gray. Zoarium incrusting; zooecia with prominent raised margins; front depressed, wholly calcareous; oral aperture semicircular, enclosed by a calcareous border. Brit. spec. Membranipora coriacea Esper, Lepralia complanata Norman.

Setosella n. gen. Zoarium incrusting; zooecia with raised margins; front depressed and wholly calcareous; aperture semicircular; vibracular cells alternating with the zooecia throughout the colony; vibracula setiform. Type Membranipora vulnerata Busk.

Megapora n. gen. Zoarium incrusting; zooecia with prominent raised margins; front depressed, wholly calcareous; oral aperture trifoliate; oral valve composed of two portions, a fixed transversely elongate lamina and a movable lip. Type Lepralia ringens Busk.

Weiter sucht Verf. gegen Ehlers nachzuweisen, dass die von letzterm aufgestellte Gruppe der Stoloniferen (= Vesiculariaden Johnst.) keineswegs den Rang einer Unterordnung besitze, sondern den Ctenostomeen zugehöre, wie die Gruppe der Alcyonelleen, und am natürlichsten folgendermaassen gruppirt werde.

Gr. 1. *Halcyonellea* Ehrbg. Zoarium fleshy; zooecia developed by budding from other zooecia.

Gr. 2. *Stolonifera* Ehl. Zoarium horny or membranous; zooecia developed by budding from the internodes of a distinct stolon or stem.

a. *Orthonemida* Hincks. Polypides with the tentacles disposed in a perfect circle.

With a gizzard: Fam. Vesiculariidae.

Without a gizzard: Fam. Farellidae, Tristicellidae.

b. *Campylonemida* Hincks. Tentacles not forming a perfect circle, two of the number being always everted; no gizard: Fam. Valkeriidae, Mimosellidae.

Schliesslich giebt derselbe Verf. noch eine Uebersicht über die Classification der Chilostomeen (on the classification of the britisch Polyzoa, ibid. 1879. Vol. III. p. 153—164). Er unterscheidet darin 15 Familien, die Aeteiden, Eucrateiden, Cellulariiden, Bicellariiden, Notamiiden, Cellariidae, Flustriden, Membraniporiden, Microporiden, Cribriliniden, Microporelliden, Poriniden, Myriozoiden, Escharideu, Celleporiden und Reteporiden, und charakterisirt dabei eine Anzahl neuer Genera, so wie zwei neue Arten: *Brettia tubaeformis* und *Schizoporella cristata*. Nachstehend reproduciren wir die Diagnosen der neu aufgestellten Geschlechter.

Diporula e fam. Microporell. Zooecia calcareous, without a membranous area or raised margins; orifice arched and expanded above, contractet below and slightly constricted by two lateral projections (horsehoe-shaped), lower margin straight and entire; a seminulate pore on the front-wall. Avicularia. Zoarium erect, with cylindrical branches. Type D. verrucosa Peach.

Chorizopora e fam. Micropor. Zooecia without a membranous area or raised margins, more or less distant, connected by a tubular network; orifice semilunar, with the inferior margin entire; no special pore. Type C. Brogniartii Aud.

Smittia e fam. Escharid. (= Escharella Smitt) Zooecia with the primary orifice suborbicular, the lower margin entire and dentate; peristome elevated and forming a secondary orifice, which is chanelled in front; generally an avicularium below the sinus. The zoarium is either incrusting or rises into foliaceous expansions, with the cells in a single or double layer.

Phylactella e fam. Eschar. Zooecia with the primary orifice more or less semicircular, the lower margin sometimes dentate, surrounded by an elevated peristome, which is not produced or channelled in front. No avicularia. Type P. labrosa Busk.

In seinen „Observations on british Polyzoa" handelt Peach (Journ. Linnaean Soc. T. XIII. p. 479 ff. Pl. XXIII) über Scrupocellaria scruposa Auct., Aschara Skenei Busk var. tridens, Eschara rosacea Busk, *E. stellata* n. sp., *Discopora meandrina* n., Domopora truncata James., D. stellata Goldf., Defranceia lucernaria Busk. Bei der erstgenannten Art beobachtet der Verf. zahlreiche mit Widerhaken besetzte Wurzelfasern, mit deren Hülfe die Colonie an Spongien sich befestigte, Gebilde, wie sie in ähnlicher Weise auch bei Canda reptans vorkommen, wenn die Stämmchen auf Spongien festsitzen. Exemplare, die auf Flustra foliacea sich angesiedelt hatten, verhielten sich etwas anders.

Bicellaria annulata n. sp. Maplestone, Quarterly Journ. micr. Soc. Victoria 1879. Vol. I. p. 19.

Serialaria Woodsi n. sp. Goldstein, Ibid., mit S. australis Tenison Woods (Proc. Roy. Soc. of New South Wales 1877) verwandt.

Koren und Danielssen geben in dem dritten Bande der Fauna littor. Norwegiae (p. 104—110. Tab. XII) eine eingehende Darstellung zweier zierlicher Bryozoen mit Stamm und beweglichen Zweigen, die beide schon früher (J.-B. 1867. S. 302) zur Aufstellung des Gen. Kinetoskias Dan. Veranlassung gegeben haben und kurz charakterisirt sind, nichts desto weniger aber von spätern Forschern unter andern Namen nochmals beschrieben wurden. So die K. Smittii Dan. von W. Thomson (1873, J.-B.) als Naresia cyathus und die K. arborescens Dan. als Bugula um-

brella Smitt. Die Genusdiagnose wird jetzt folgendermaassen festgestellt:

Kinetoskias Dan. The polyparium furnished with a stem, whence dichotomical movable branches, connected in a shorter or longer extend by a membrane, radiate umbrella-like. The zoidia alternating, biserial, elongated, nearly inverted-conical, providet with one or two apophyses. Each zooecium has a separate motor muscle.

Escharella variabilis und Mollia hyalina werden von Verrill (Amer. Journ. T. X. p. 41) als Arten des Gen. Hippothoa Sm. erkannt, die erstere sogar fraglich mit H. Isabelleana Sm. identificirt. Ebendas. wird weiter als neu noch beschrieben *H. reversa.*

Triticella Koreni Sars soll nach Norman (Ann. nat. hist. Vol. III. p. 137) mit der auf Sacculina carcini schmarotzenden Tr. flava Dal. identisch sein.

Verrill charakterisirt im Amer. Journ. Arts and sc. 1879. Vol. XVIII. p. 472 ein neues Polyzoengenus Bugulella, das zumeist mit Bicellaria, vielleicht auch mit Brettia verwandt ist, folgendermaassen.

Bugulella Verr. Stems slender, dichotomously branched, consisting of single series of cells (zooecia), which are connected by short tubular joints that arise medially from the back and near the distal end of the preceding cell, either singly or two together. Zooecia elongated, expanded distally, with a large sunken elliptical frontal area on the front-side, close to the end; gradually tapered to the proximal end, which is united by an articulation with the tubular process of the preceding cell, representing the stem. New branches arise lateraly from these small joints. Frontal area surrounded by spines. Ooecia subglobular, attached to the distal end of the zooecia. Avicularia median, at the distal end of the zooecia, shaped as in Bugula. Sp. n. *B. fragilis* Georg's Bank.

Später (ibid. Vol. XIX. p. 52—54) fügt derselbe noch hinzu: *Bugula cucullata* n., *Porellina stellata* n., beide von Maine. Gleichzeitig schlägt Verf. vor, das Gen. Cellularia, wie es bisher üblich war, in 3 Geschlechter aufzulösen und diese wie folgt zu begrenzen.

Cellularia Pall. (s. str.). Zooecia unilateral, in two alternating rows, mostly protected by lateral spines, either simple or dilated. Vibracula and lateral and median avicularia present. Type C. scruposa.

Scruparia Oken (p. p.). Lateral avicularia and vibracula absent. A lateral spine developed into a protective (often frondose) shield. Type Sc. reptans.

Bugulopsis n. gen. Charakterised by the simple unarmed zooecia, arranged in alternating rows and distitute of avicularia, vibracula and shield. Type B. Peachii.

Ueber Carbasea papyrea Pall. Var. Mazeli, Lepralia ciliata Pall., Tubulipora transversa Lmk. vgl. Marion, Ann. sc. nat. T. VII. Art. 7. p. 33—36.

In den „Notes on the Genus Retepora" (Ann. nat. hist. 1878. T. I. p. 353—365. Pl. XVIII u. XIX) bereichert Hincks unsere Artenkenntniss durch Beschreibung von *R. Couchii* = R. Beaniana Hincks Mittelm., *R. praetenuis* Roth. Meer, *R. plana* ebendah., *R. robusta* Süd-Australien, die hier zum ersten Male aufgestellt werden, und durch Erweiterung resp. Berichtigung der bisherigen Mittheilungen über R. monilifera Macgill., R. phaenicea Busk?, R. granulata Macgill.

Das bisher bloss in fossilen Formen bekannte cyclostome Gen. Heteropora enthält nach Waters (Journ. roy. micr. Soc. 1879. T. II. p. 390—393. Pl. XV) auch recente Formen: *H. pellicula* n. sp. von Japan, eine Art, die dem chilostomen Myriozoum subgracile d'Orb. desselben Fundortes zum Verwechseln ähnlich sieht, und H. cervicornis d'Orb. von Adelaide. Als dritte, von H. pelliculata vermuthlich verschiedene Art fügt Busk (Journ. Linn. Soc. 1879. T. XIV. p. 724) noch H. neozelanica (?) hinzu.

Unter dem Namen *Euctimenaria ducalis* beschreibt Tenison Woods in den Proceed. Linnaean Soc. New South-Wales 1878. T. III. p. 126 (Journ. roy. microsc. Soc. T. II. p. 707) eine sehr merkwürdige Bryozoenform, die von den übrigen Chilostomen so auffallend abweicht, dass sich einstweilen über deren Beziehungen und Natur kaum etwas Bestimmtes sagen lässt. Sie soll den Selenariaden am nächsten stehen und wird folgendermaassen charakterisirt:

Polyzoary free, upper surface convex covered with cells, lower surface divided in five portions, each containing large pores; in the centre of the base a vermiculate quinque-partite body.

Einer spätern Bemerkung zufolge (l. c. T. IV. p. 310) hat Verfasser jedoch die Ueberzeugung gewonnen, dass er bei Aufstellung der hier charakterisirten Form durch die isolirte Centralplatte einer Comatula getäuscht sei. Auf dieselbe Bildung seien auch die fossilen Genera Glenotremites Gold. und Decamerus Hagen. zurückzuführen.

Universitäts-Buchdruckerei von Carl Georgi in Bonn.

MBL/WHOI LIBRARY
WH 18PX U